Manual de Operación

Torre de luz

LTN 6K / 8K
LTN 6K-P / 8K-P

0179746es	003	1110

0 1 7 9 7 4 6 E S

Aviso de copyright

© Copyright 2010 de Wacker Neuson Corporation.

Reservados todos los derechos, incluyendo los de copia y distribución.

Esta publicación puede ser fotocopiada por el comprador original de la máquina. Cualquier otro tipo de reproducción está prohibida sin la autorización expresa por escrito de Wacker Neuson Corporation.

Todo tipo de reproducción o distribución no autorizada por Wacker Neuson Corporation representa una infracción de los derechos válidos de copyright, y será penada por la ley.

Marcas comerciales

Todas las marcas comerciales mencionadas en este manual pertenecen a sus respectivos propietarios.

Fabricante

Wacker Neuson Corporation

N92W15000 Anthony Avenue

Menomonee Falls, WI 53051, EE.UU.

Tel: (262) 255-0500 · Fax: (262) 255-0550 · Tel: (800) 770-0957

www.wackerneuson.com

Instrucciones traducidas

Este Manual de Operación corresponde a una traducción de las instrucciones originales. El idioma original de este Manual de operación es inglés estadounidense.

Prefacio

Máquinas para las que rige este manuall

Número de referencia	Máquina
0620734	LTN 6K, 120V/240V 60Hz
0620938	LTN 6K, 120V/240V 60Hz (fabricado a la orden)
0620735	LTN 6K-P, 120V/240V 60Hz
0620893	LTN 8K, 120V/240V 60Hz
0620939	LTN 8K, 120V/240V 60Hz (fabricado a la orden)
0620894	LTN 8K-P, 120V/240V 60Hz

Documentación de la máquina

- Conserve una copia del Manual de operación con esta máquina en todo momento.
- Use el Manual de repuestos específico que viene con la máquina para solicitar repuestos.
- Consulte el Manual de reparaciones independiente si desea obtener instrucciones detalladas sobre el mantenimiento y la reparación de la máquina.
- Si le falta alguno de estos documentos, comuníquese con Wacker Neuson Corporation para solicitar uno de repuesto, o bien visite el sitio www.wacker-neuson.com.
- En todos los pedidos de repuestos o cuando solicite información de servicio, tenga a mano los números de modelo, de referencia, de revisión y de serie de la máquina.

Expectativas sobre la información de este manual

- Este manual brinda información y procedimientos para operar y mantener en forma segura los modelos Wacker Neuson antedichos. Por su propia seguridad y para reducir el riesgo de lesiones, lea cuidadosamente, comprenda y acate todas las instrucciones descritas en este manual.
- Wacker Neuson Corporation se reserva expresamente el derecho a realizar modificaciones técnicas, incluso sin previo aviso, que mejoren el rendimiento o las pautas de seguridad de sus máquinas.
- La información contenida en este manual se basa en las máquinas fabricadas hasta el momento de la publicación. Wacker Neuson Corporation se reserva el derecho de cambiar cualquier porción de esta información sin previo aviso.

CALIFORNIA Propuesta 65 Advertencia

El escape del motor, algunos de sus elementos, y ciertos componentes del vehículo, contiene o emiten químicos que, de acuerdo al Estado de California, causan cáncer o anomalías al nacimiento u otra lesión del sistema reproductivo.

Prefacio

Leyes referentes a supresores de chispas

Aviso: los Códigos estatales de salud y seguridad y los Códigos de recursos públicos especifican que en ciertos lugares deben utilizarse supresores de chispas en motores de combustión interna que usan combustibles de hidrocarburo. Un supresor de chispas es un dispositivo diseñado para evitar la descarga accidental de chispas o llamas del escape del motor. Los supresores de chispas están calificados y clasificados por el Servicio Forestal de los Estados Unidos para este propósito.

A fin de cumplir con las leyes locales referentes a supresores de chispas, consulte al distribuidor del motor o al Administrador de salud y seguridad local.

Aprobación del fabricante

Este manual contiene diversas referencias a piezas, aditamentos y modificaciones *aprobadas*. Corresponden las siguientes definiciones:

- **Las piezas o aditamentos aprobados** son aquellos fabricados o proporcionados por Wacker Neuson.
- **Las modificaciones aprobadas** son aquellas efectuadas por un centro de servicio autorizado de Wacker Neuson, en conformidad con instrucciones escritas publicadas también por Wacker Neuson.
- **Las piezas, los aditamentos y las modificaciones no aprobadas** son aquellas que no cumplen los criterios de aprobación.

Las piezas, los aditamentos y las modificaciones no aprobadas pueden tener las siguientes consecuencias:

- Riesgos de lesiones graves para el operario y las personas que laboren en la zona de trabajo
- Daños permanentes a la máquina que no están cubiertos por la garantía

Comuníquese inmediatamente con su distribuidor de Wacker Neuson si tiene consultas sobre las piezas, los aditamentos o las modificaciones aprobadas o no aprobadas.

Prefacio 3

1 Información sobre la seguridad 9

1.1 Símbolos que aparecen en este manual 9
1.2 Descripción y propósito de la máquina 10
1.3 Seguridad en la operación 12
1.4 Seguridad para el operador del motor 14
1.5 Remolque de seguridad 15
1.6 Informando sobre defectos en el sistema de seguridad de remolques 16
1.7 Seguridad de la bombilla 16
1.8 Seguridad de servicio 17

2 Etiquetas 18

2.1 Ubicación de las calcomanías 18
2.2 Significado de las calcomanías 20

3 Levantando la máquina 32

3.1 Procedimiento 32

4 Operación 33

4.1 Preparación para el uso inicial 33
4.2 Ubicación del Remolque 33
4.3 Nivelando el remolque 34
4.4 Ajustando las luces 35
4.5 Preparándose para el remolque o levantamiento 36
4.6 Alzado de la torre (sistema de cabrestante manual) 37
4.7 Descenso de la torre (distema de vabrestante manual) 40
4.8 Alzado de la torre (sistema de cabrestante eléctrico) 42
4.9 Decenso de la torre (sistema de cabrestante eléctrico) 44
4.10 Manivela de emergencia (sistema de cabrestante eléctrico) 45
4.11 Panel de control - LTN 6K (sistema de cabrestante manual) 46
4.12 Panel de control - LTN 6K-P (sistema de cabrestante eléctrico) 47
4.13 Panel de control - LTN 8K (sistema de cabrestante manual) 48
4.14 Panel de control - LTN 8K-P (sistema de cabrestante eléctrico) 49
4.15 El arranque 49

4.16 Procedimiento de parada de emergencia 50
4.17 Apagado automático 50
4.18 Luces de operación 51
4.19 Detención 51
4.20 Reducción del rendimiento 51
4.21 Tomacorrientes 52

5 Opciones Instaladas en la Fábrica 53

5.1 Calentador del motor 53
5.2 Manta con alimentación eléctrica 53
5.3 Calefactor para el colector de aceite 54

6 Mantenimiento 55

6.1 Calendario de mantenimiento periódico 55
6.2 Installation / désinstallation de l'éclairage 56
6.3 Reemplazo / retiro de las bombillas 57
6.4 Realización de la inspección diaria 58
6.5 Limpieza del elemento del filtro de aire 58
6.6 Cambio del aceite del motor 59
6.7 Solución de problemas 60

7 Datos Técnicos 62

7.1 Motor 62
7.2 Generator 63
7.3 Máquina 63

8 Esquemas 64

8.1 Esquema para el Sistema de Iluminación—LTN 6K 64
8.2 Esquema para el Sistema de Iluminación—LTN 8K 66
8.3 Esquema de conexiones eléctricas del motor 68
8.4 Esquema de guinche eléctrico 69
8.5 Diagrama Eléctrico del Remolque 70

9 Apéndice I—Instrucciones de montaje 71

10 Apéndice II—Seguridad de Montaje 73

10.1 Términos indicadores del manual 73
10.2 Elevación de la máquina 74
10.3 Lista de revisión previa al montaje 75

11 Apéndice III—Palet estándar 76

11.1 Instalación de los estabilizadores y sus gatos 77
11.2 Instalación del gato trasero 78
11.3 Instalación del conjunto de la lengua 79
11.4 Instalación las luces superior 81
11.5 Conclusión 82

12 Apéndice IV—Palet CE 83

12.1 Instalación de los gatos laterales 84
12.2 Instalación del gato trasero 85
12.3 Conclusión 86

13 Apéndice V—Estándar con bastidor 87

13.1 Instalación del eje 88
13.2 Instalación de los guardafangos 89
13.3 Instalación de las ruedas 89
13.4 Instalación de los estabilizadores y sus gatos 90
13.5 Instalación del gato trasero 91
13.6 Instalación del conjunto de la lengua 92
13.7 Instalación de la ménsula de bloqueo de la torre 94
13.8 Instalación de la horquilla de la torre 95
13.9 Instalación de la torre 96
13.10 Instalación del cable de pivote de la torre 97
13.11 Instalación de las luces 98
13.12 Conexión del cableado en la caja de distribución 99
13.13 Tendido del cable espiral 101
13.14 Cableado de los balastos y las regletas de terminales 102
13.15 Conclusión 104

14 Apéndice VI—CE con bastidor 105

14.1 Instalación de los estabilizadores y sus gatos 106
14.2 Instalación del gato trasero 107
14.3 Instalación de la ménsula de bloqueo de la torre 108
14.4 Instalación de la horquilla de la torre 109
14.5 Instalación de la torre 110
14.6 Instalación del cable de pivote de la torre 111
14.7 Instalar la ménsula de montaje y la barra de luz 112
14.8 Instalación de las luces 113
14.9 Conexión del cableado en la caja de distribución 114
14.10 Tendido del cable espiral 116
14.11 Cableado de los balastos y las regletas de terminales 117
14.12 Conclusión 119

1 Información sobre la seguridad

1.1 Símbolos que aparecen en este manual

Este manual contiene notas de PELIGRO, ADVERTENCIA, ATENCIÓN, *AVISO,* y NOTA las cuales precisan ser seguidas para reducir la posibilidad de lesión personal, daño a los equipos, o servicio incorrecto.

Este es el símbolo de alerta de seguridad. Se emplea para avisarle de peligros potenciales de lesión corporal.

- Acate todos los mensajes de seguridad que aparecen junto a este símbolo.

PELIGRO

PELIGRO indica una situación de riesgo que, si no se evita, causará la muerte o lesión grave.

- Para evitar lesiones graves o letales, acate todos los mensajes de seguridad que aparezcan a continuación de este término indicador.

ADVERTENCIA

ADVERTENCIA indica una situación de riesgo que, si no se evita, puede causar la muerte o lesión grave.

- Para evitar posibles lesiones graves o letales, acate todos los mensajes de seguridad que aparezcan a continuación de este término indicador.

ATENCIÓN

ATENCIÓN indica una situación de riesgo que, si no se evita, puede causar lesión de grado menor o moderado.

- Para evitar posibles lesiones menores o moderadas, acate todos los mensajes de seguridad que aparezcan a continuación de este término indicador.

AVISO: Al usarse sin el símbolo de alerta de seguridad, AVISO indica una situación de riesgo que, si no se evita, puede causar daños materiales.

Nota: *Una nota contiene información adicional importante para un procedimiento.*

1.2 Descripción y propósito de la máquina

Esta máquina es una torre de iluminación móvil montada en un remolque. La torre de iluminación Wacker Neuson consta de un remolque con un gabinete que contiene un motor diesel, un tanque de combustible, un panel de control y un alternador eléctrico. En la parte superior del gabinete va montada una torre telescópica con cuatro luces de halogenuro metálico. Los cabrestantes dobles inclinan, levantan y bajan la torre telescópica. Cuando el motor está en funcionamiento, el generador convierte la energía mecánica en alimentación eléctrica. Las luces de halogenuro metálico consumen esta alimentación. También hay tomacorriente(s) para alimentar cargas auxiliares. El operario usa el panel de control para operar y supervisar la máquina.

Esta máquina está diseñada para iluminar áreas al aire libre. Esta máquina también está hecha para suministrar alimentación eléctrica a cargas conectadas. Consulte las especificaciones del producto sobre el voltaje y la frecuencia de salida, y sobre el límite máximo de alimentación de salida de esta torre de iluminación.

Esta máquina se ha diseñado y fabricado estrictamente para el uso descrito anteriormente. Utilizarla para cualquier otro fin podría dañarla de manera permanente o bien provocar lesiones graves al operario o demás personas en el lugar de trabajo. Los daños en la máquina causados por el uso indebido no están cubiertos bajo la garantía.

Los siguientes son ejemplos de uso indebido:

- Conectar una carga cuyos requisitos de voltaje y frecuencia sean incompatibles con la salida de la máquina
- Sobrecargar la máquina con un dispositivo que consuma excesiva alimentación durante el funcionamiento continuo o en el arranque
- Operar la máquina en cualquier modo que no acate todos los códigos y las reglamentaciones federales, estatales y locales
- Usar la máquina como escalera, soporte o superficie de trabajo
- Usar la máquina para llevar o transportar pasajeros o equipos
- Usar la máquina para remolcar otras máquinas (a menos que venga equipada de fábrica)
- Usar la máquina como montacargas o colgar elementos en la torre
- Operar la máquina fuera de las especificaciones de fábrica
- Operar la máquina sin acatar las advertencias que se encuentran en la máquina misma y en el Manual de operación

Esta máquina se ha diseñado y fabricado en conformidad con las pautas de seguridad mundiales más recientes. Se ha fabricado cuidadosamente para eliminar los riesgos en la mayor medida posible, y para aumentar la seguridad del operario mediante dispositivos y calcomanías de protección. Sin embargo, puede que persistan algunos riesgos incluso después de que se hayan tomado las medidas de protección. Estos se denominan riesgos residuales. En esta máquina, pueden incluir la exposición a:

- Calor, ruido, escapes y monóxido de carbono provenientes del motor
- Calor proveniente de las luces
- Radiación ultravioleta de las luces
- Riesgos de incendio causados por técnicas incorrectas al suministrar combustible
- Combustible y sus vapores
- Riesgo de descargas eléctricas y arcos voltaicos
- Lesiones corporales causadas por el levantamiento incorrecto de la lengua del remolque
- Encandilamiento por las luces (si están mal instaladas, las luces pueden cegar temporalmente a los conductores de los vehículos motorizados cercanos)
- Los riesgos típicos asociados al transporte de remolques en carreteras y autopistas

Para protegerlo a usted y a los demás, cerciórese de leer y comprender cabalmente la información de seguridad que aparece en este manual antes de operar la máquina.

1.3 Seguridad en la operación

ADVERTENCIA

Para la operación segura de la máquina, es necesario contar con la capacitación y experiencia adecuadas. Las máquinas operadas de manera inadecuada o por parte de personal no capacitado pueden ser peligrosas. Lea las instrucciones de operación incluidas en este manual y en el manual del motor, y familiarícese con la ubicación y el uso correcto de todos los controles. Los operarios sin experiencia deberán recibir instrucciones por parte de una persona familiarizada con la máquina, antes de que se les permita operarla.

Cualificaciones del operario

Sólo los empleados entrenados pueden arrancar, operar y apagar la máquina. También deben cumplir las siguientes cualificaciones:

- haber recibido instrucción sobre cómo usar debidamente la máquina
- estar familiarizados con los dispositivos de seguridad requeridos

No deben acceder ni operar la máquina:

- niños
- personas incapacitadas por consumo de alcohol o drogas

Equipo de protección personal (PPE)

Use el siguiente equipo de protección personal (PPE) al operar esta máquina:

- Vestimenta ajustada que no impida el movimiento
- Gafas de seguridad con protectores laterales
- Protectores auditivos
- Zapatos o botas con punta de seguridad

1.3.1 No retire, anule, altere ni deteriore ninguno de los dispositivos de seguridad, las advertencias ni las calcomanías en este equipo. ¡Si cualquiera de los dispositivos de seguridad, las advertencias o las calcomanías ha sido retirada, anulada, alterada o deteriorada, NO use este equipo!

1.3.2 La zona en la inmediata cercanía de la torre de luz deberá estar limpia, ordenada y libre de desechos.

1.3.3 SIEMPRE estar seguro que la máquina está en un lugar firme y nivelado y no podrá golpear, rodar, deslizar o caer durante la operación.

1.3.4 NUNCA arranque el máquina mientras que el mismo está siendo reparado.

1.3.5 Si se esperan fuertes vientos o tormentas eléctricas en la zona recomendamos que baje la torre cuando el equipo está fuera de uso.

1.3.6 SIEMPRE verifique que, de acuerdo con las reglamentaciones locales y nacionales, la máquina esté correctamente puesta a tierra y sólidamente fijada a una buena puesta a tierra.

1.3.7 La torre podrá ser extendida hasta una altura de 9 m (30 ft.). Verifique que la zona por encima de la torre sea abierta y libre de cables u obstrucciones.

1.3.8 Las lámparas levantan altas temperaturas durante su uso. Deje pasar unos 10–15 minutos antes de tocar las lámparas o los artefactos.

1.3.9 Mantenga despejada el área detrás del remolque, sin que haya personas ni obstrucciones mientras levanta la torre.

1.3.10 Antes de levantar la torre el remolque deberá estar ubicado en forma horizontal y los brazos de apoyo adicionales extendidos. Los brazos de apoyo deberán permanecer extendidos mientras que la torre esté levantada.

1.3.11 Si algún componente de la torre queda colgando, o el cable del cabrestante forma un huelgo mientras eleva o baja la torre, ¡DETÉNGASE inmediatamente! Comuníquese con un representante de servicio autorizado de Wacker Neuson.

1.3.12 No desenganche el pasador de bloqueo de la torre mientras esta esté en pie.

1.3.13 NUNCA utilice la máquina si el material aislante de los cables eléctricos está dañado o gastado.

1.3.14 ¡NUNCA prenda las luces si las lentes de protección no se encuentran en su lugar o si las mismas están rajadas o dañadas!

1.3.15 No levante, baje ni gire la torre mientras la unidad esté en funcionamiento.

1.3.16 No mueva la torre de iluminación mientras está funcionando.

1.3.17 No levante la torre ni opere la máquina si hay mucho viento.

1.3.18 NUNCA conecte una máquina con cualquier otra fuente de energía, tal como los circuitos de las compañías de la energía.

1.3.19 SIEMPRE substituya o repare componentes eléctricos con los componentes que son idénticos en el grado y el funcionamiento como el componente original.

1.4 Seguridad para el operador del motor

ADVERTENCIA
Los motores de combustión interna presentan riesgos especiales durante la operación y el abastecimiento de combustible. En caso de no seguir las advertencias y las pautas de seguridad, podrían producirse lesiones graves o letales.

- ▶ Lea y siga las instrucciones de advertencia en el manual del propietario del motor y las pautas de seguridad que se detallan a continuación.

PELIGRO
El gas de escape del motor contiene monóxido de carbono, un veneno letal. La exposición a este gas puede provocar la muerte en cuestión de minutos.

- ▶ NUNCA opere la máquina dentro de un área cerrada, como un túnel, a menos que se cuente con la ventilación adecuada, mediante artículos como ventiladores de extracción o mangueras.

Seguridad en la operación

Mientras el motor funcione:

- Mantenga la zona alrededor del tubo de escape libre de materiales inflamables.
- Revise las líneas y el tanque de combustible en busca de fugas y grietas antes de poner en marcha el motor. No haga funcionar la máquina si hay fugas presentes o si las líneas de combustible están sueltas.

Mientras el motor funcione:

- No fume mientras opera la máquina.
- No opere el motor cerca de chispas ni llamas.
- No toque el motor ni el silenciador mientras el motor está encendido, ni inmediatamente después de haberlo apagado.
- No opere una máquina cuando la tapa del combustible falte o esté suelta.
- No arranque el motor si se ha derramado combustible o si hay olor a combustible. Aleje la máquina del derrame y séquela con un paño antes de ponerla en marcha.

Seguridad en el suministro de combustible

Al suministrar combustible al motor:

- Limpie de inmediato el combustible que se derrame.
- Recargue el tanque de combustible en un área bien ventilada.
- Vuelva a colocar la tapa del tanque de combustible tras la recarga.
- No fume.

- No suministre combustible a un motor caliente o en marcha.
- No suministre combustible al motor cerca de chispas o llamas.
- Tampoco lo haga si la máquina se encuentra sobre un camión con un revestimiento plástico en su carrocería. La electricidad estática puede encender el combustible o sus vapores.

1.5 Remolque de seguridad

La torres de iluminación angostas están diseñadas para transportar varias unidades en un remolque abierto, o bien remolcarse de manera individual detrás de un camión. Trasladar un remolque de zapata angosta requiere un cuidado especial. Para prevenir vuelcos, evite la alta velocidad, las aceleraciones rápidas y los virajes bruscos durante el traslado.

Tanto el remolque como el vehículo deben encontrarse en buen estado y bien sujetos entre sí para reducir la posibilidad de un accidente.

1.5.1 SIEMPRE verifique que el enganche y el acople del vehículo de remolque estén dimensionados para una carga igual o mayor que la carga bruta del vehículo (gross vehicle weight rating - GVWR) a remolcar.

1.5.2 SIEMPRE verifique la ausencia de desgastes o daños en el sistema de enganche o acople. NO remolque el vehículo si el mismo tiene partes defectuosas.

1.5.3 SIEMPRE verifique que el acople esté correctamente fijado al vehículo de remolque.

1.5.4 SIEMPRE controle el estado, desgaste y presión de las cubiertas del vehículo a remolcar. Reemplace cubiertas desgastadas.

1.5.5 SIEMPRE conecte las cadenas de seguridad.

1.5.6 SIEMPRE verifique que las luces de dirección y freno del remolque estén conectadas y funcionando correctamente.

1.5.7 SIEMPRE verifique que las tuercas de las ruedas estén correctamente ajustadas y que no falte ninguna.

1.5.8 La velocidad máxima recomendada para la carretera es de 72 km/hora (45 MPH). Fuera de caminos, o sea a campo traviesa, se recomienda no exceder una velocidad de 16 km/hora (10 MPH) o menos, según las condiciones del terreno.

1.5.9 Siempre refiérase a las regulaciones aplicables del Departamento de Transportación de su país antes de remolcar la máquina.

1.6 Informando sobre defectos en el sistema de seguridad de remolques

Ud. deberá informar de inmediato a la Administración Nacional de Seguridad para el Tráfico en Carreteras (National Highway Traffic Safety Administration - NHTSA) si considera que su remolque tiene un defecto que pudiera llegar a causar un accidente o que pudiera causar lastimaduras o conducir a la muerte. Además deberá notificar además a la Wacker Neuson Corporation.

Quejas similares adicionales podrán conducir a una investigación por parte de la NHTSA. Si la NHTSA determina que existen defectos en un grupo de vehículos, podrá ordenar que los mismos sean retirados de circulación y que se inicie una campaña de reparaciones. Sin embargo, la NHTSA no deberá intervenir en problemas individuales entre Ud., su Agente autorizado, o la Wacker Neuson Corporation.

Para tomar contacto con la NHTSA llame sin cargo alguno por línea directa al 1-800-424-9393 (ó 366-0129 en el área de Washington, DC), www.nhtsa.com, o escriba a la NHTSA, U.S. Department of Transportation, Washington, DC 20590. Haciendo uso de la línea directa recién mencionada Ud. también podrá obtener informaciones adicionales sobre el tema de la seguridad de vehículos al utilizar la línea directa arriba mencionada.

1.7 Seguridad de la bombilla

Descripción

Las bombillas que vienen con la torre de iluminación son de descarga eléctrica. Están diseñadas para usarse sólo con balastos de haluro metálico, y requieren un lapso para alcanzar su pleno brillo en el arranque inicial y después de una interrupción de la energía eléctrica. Estas bombillas cumplen con los criterios de rendimiento de la norma 21 CFR 1040-30 de la FDA (EE.UU.).

ADVERTENCIA
Riesgo de lesiones corporales. Si es que el envoltorio externo de la bombilla se rompe o perfora, la radiación ultravioleta de ondas cortas puede provocar quemaduras en la piel e inflamación grave en los ojos.

- ▶ No opere la torre de iluminación si la bombilla está dañada.

Seguridad en la operación

- No opere las bombillas donde haya personas que permanezcan en sus inmediaciones más de unos cuantos minutos, a menos que se cuente con protección u otras precauciones de seguridad.
- Reemplace las bombillas dañadas según las instrucciones de la sección *Retiro / Reemplazo de las bombillas.*
- Existen en el comercio bombillas que se apagan automáticamente cuando se rompe o perfora su envoltorio externo.

1.8 Seguridad de servicio

ALTA TENSION! Esta unidad utiliza circuitos de alta tensión capaces de causar lesiones severas o muerte. Sólo permita que un electricista capacitado resuelva problemas eléctricos y lleve a cabo reparaciones en este equipo.

Equipo de protección personal (PPE)

Use el siguiente equipo de protección personal al darle mantenimiento a esta máquina:

- Vestimenta ajustada que no impida el movimiento
- Gafas de seguridad con protectores laterales
- Protectores auditivos
- Zapatos o botas con punta de seguridad

Además, antes de operar esta máquina:

- Amárrese el cabello largo.
- Quítese todas las joyas (incluyendo anillos).

1.8.1 SIEMPRE restituya todos los dispositivos de seguridad y protección a su lugar y orden después de las reparaciones o servicio de mantenimiento.

1.8.2 Verifique que la llave de arranque del motor esté en la posición „OFF“, los interruptores de circuito abiertos (off/apagados) y que el terminal negativo de la batería esté desconectado antes de efectuar trabajos de mantenimiento en la torre de luz. NUNCA lleve a cabo ni siquiera un mantenimiento de rutina (cambios de aceite/filtros, limpieza, etc.) a menos que todos los componentes eléctricos hayan sido desconectados.

1.8.3 NO permita que se acumule agua alrededor de la base del máquina. Mueva la máquina si fuese necesario y espere hasta que el equipo esté seco antes de proceder con los trabajos de mantenimiento.

1.8.4 NO lleve a cabo trabajos de mantenimiento estando mojada su ropa o piel.

1.8.5 SIEMPRE mantenga manos, pies y ropa suelta alejados de partes móviles del generador y motor.

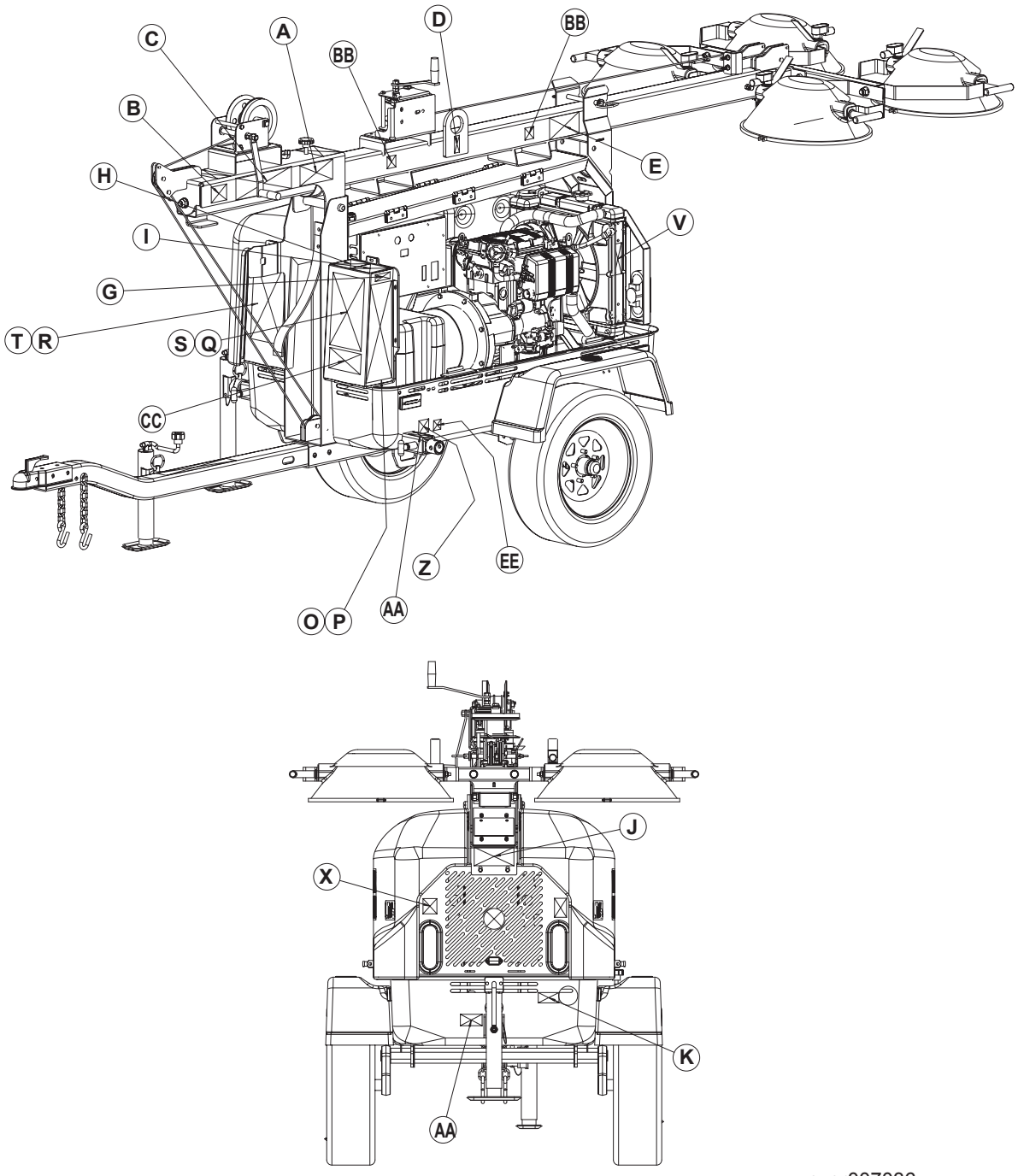
1.8.6 SIEMPRE mantenga la máquina en condiciones de limpieza y las calcomanías legibles. Vuelva a colocar todas las calcomanías faltantes y cambie las que sean difíciles de leer. Las calcomanías proporcionan instrucciones de operación importantes y advierten sobre peligros y riesgos.

1.8.7 SIEMPRE asegúrese de que los cabrestantes, cadenas, ganchos, rampas, gatos y otros tipos de dispositivos de levante estén seguramente unidos y que tengan suficiente capacidad para levantar o sujetar la máquina con seguridad. Siempre manténgase enterado de la ubicación del personal cuando levante la máquina.

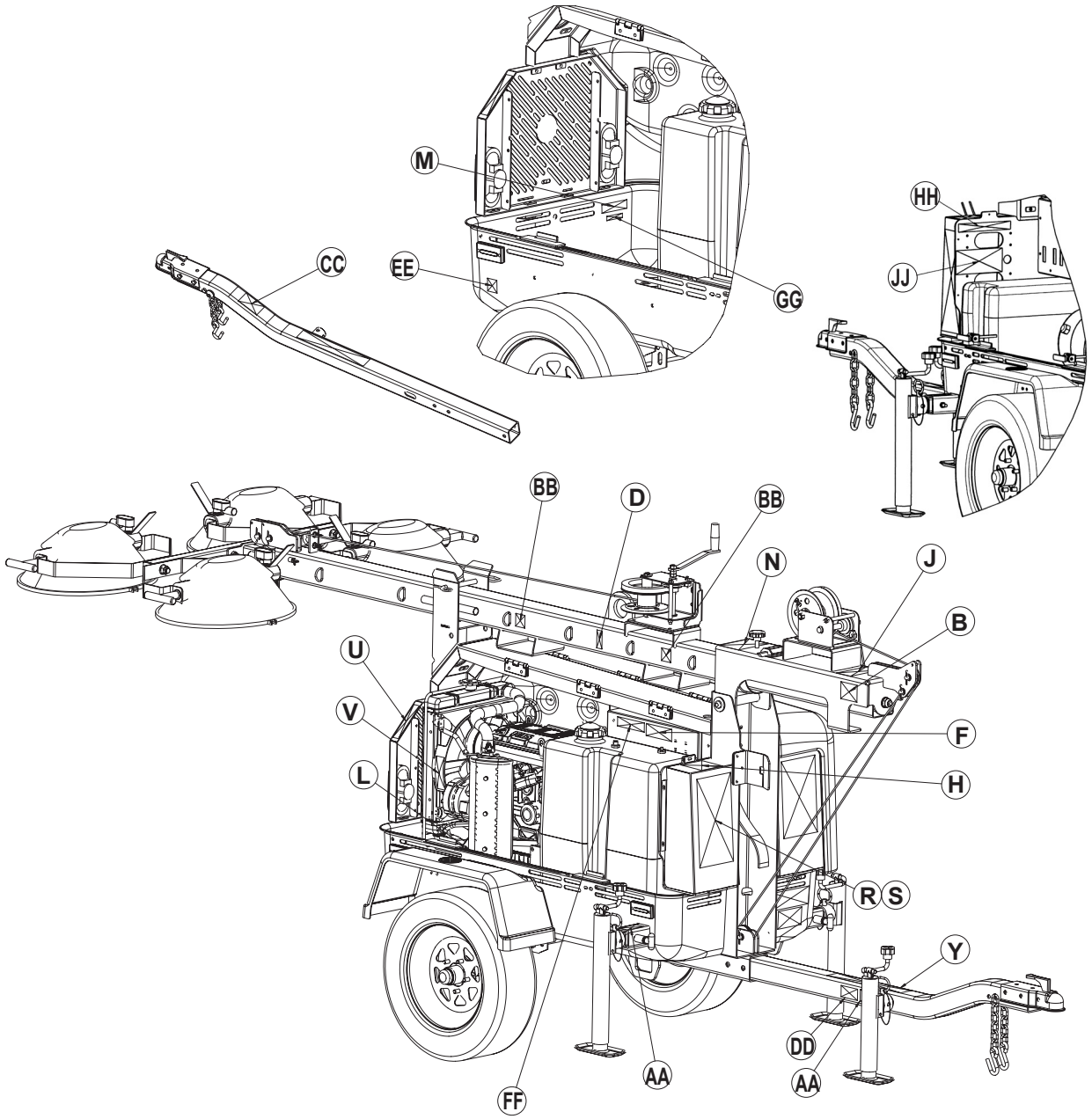
1.8.8 SIEMPRE apague los interruptores del las lámparas y apague el motor antes de desconectar las lámparas o antes de cambiar los bombillos.

2 Etiquetas

2.1 Ubicación de las calcomanías



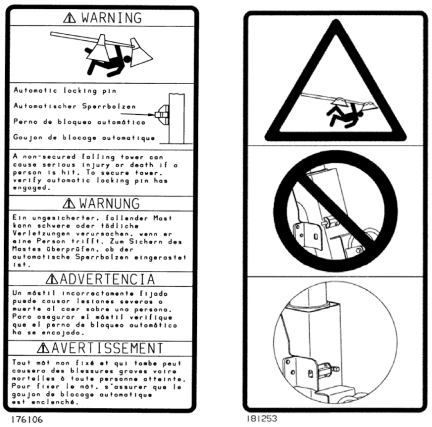
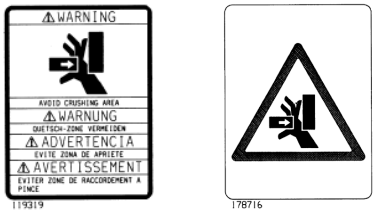
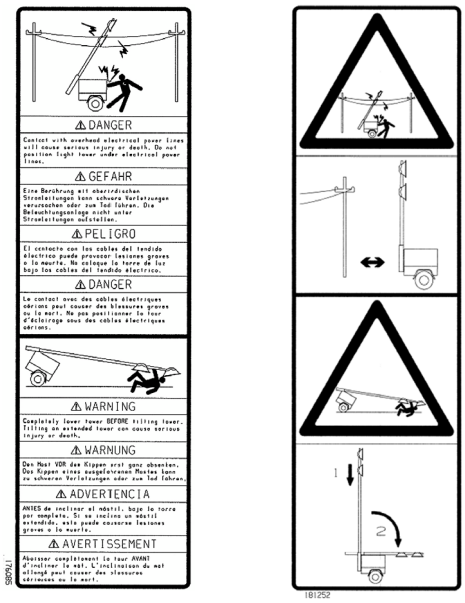
wc_gr007036

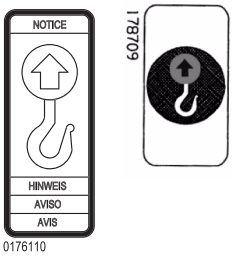
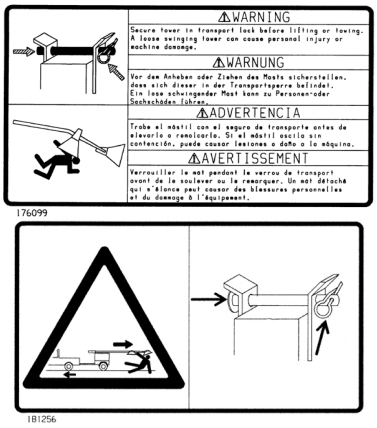
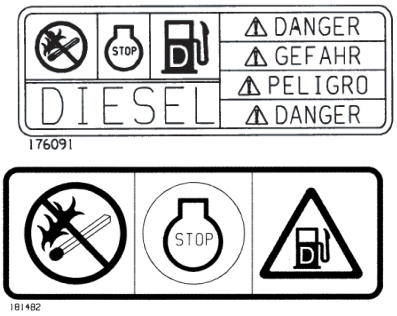


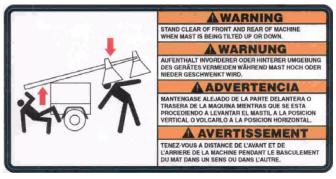
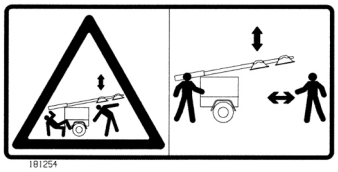
wc_gr007037

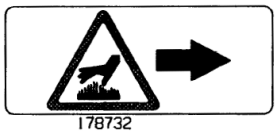
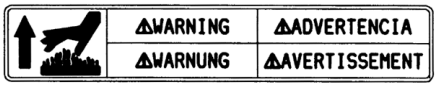
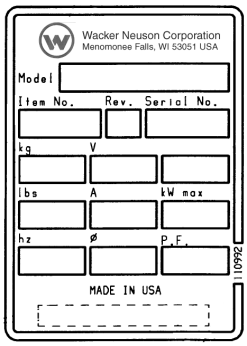
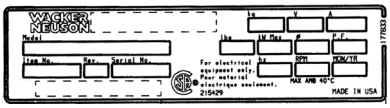
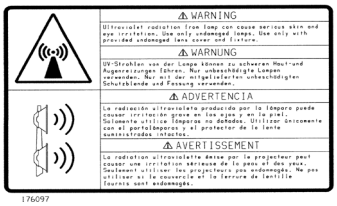
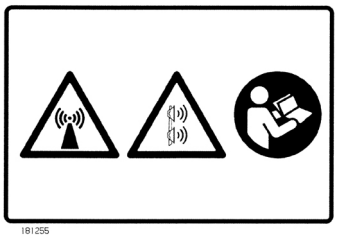
2.2 Significado de las calcomanías

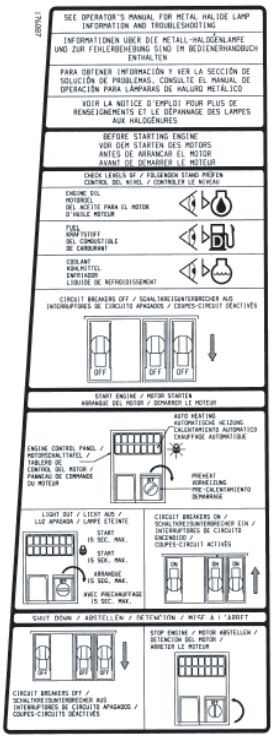
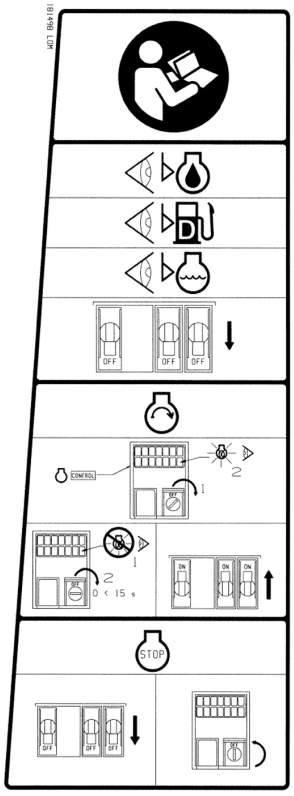
Las máquinas de Wacker Neuson utilizan calcomanías ilustradas internacionales donde es necesario. Estas calcomanías se describen a continuación:

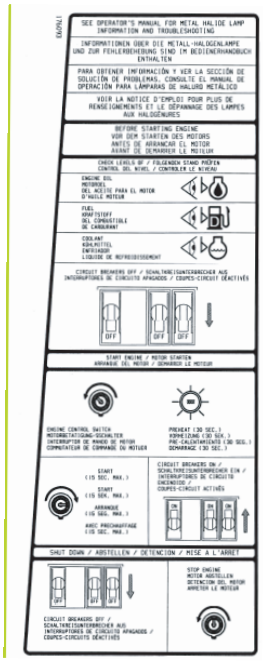
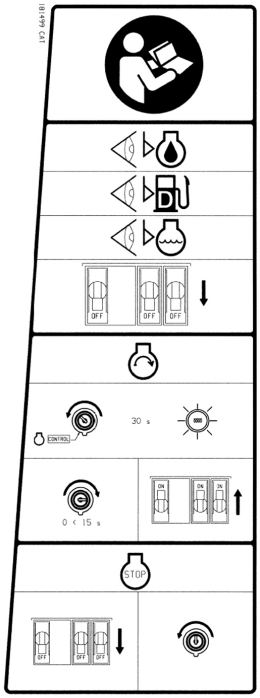
A		¡ADVERTENCIA! Pasador de seguridad automático. Un torre que se esté cayendo, por no estar asegurada, causará lesiones graves o la muerte si golpea a alguien. Para asegurar la torre, verifique que el pasador de seguridad automático este enganchado.
B		¡ADVERTENCIA! Evite zona de apriete.
C		¡PELIGRO! El contacto con cables eléctricos de tendido aéreo causara graves heridas o la muerte. Nunca ubique la Torre de Iluminación debajo de cables eléctricos. ¡ADVERTENCIA! Baje completamente la torre ANTES de volcarla a la posición horizontal. El volcar una torre extendida puede causar graves heridas o la muerte.

D		AVISO Punto de elevación
E		¡ADVERTENCIA! Fije la torre en la traba de transporte antes de remolcarla o levantarla. Una torre suelta podría causar lesiones personales o daños a la máquina.
F		¡PELIGRO! ¡Peligro de la asfixia! Lea el Manual de Operación para instrucciones. Evite chispas, llamas u objetos encendidos cerca de la máquina. Antes de llenar el tanque, apague el motor. Sólo use combustible diesel.
G		¡PELIGRO! Riesgo de asfixia. Los motores emiten monóxido de carbono. No opere la máquina bajo techo o en un área cerrada. Lea el manual de operación.

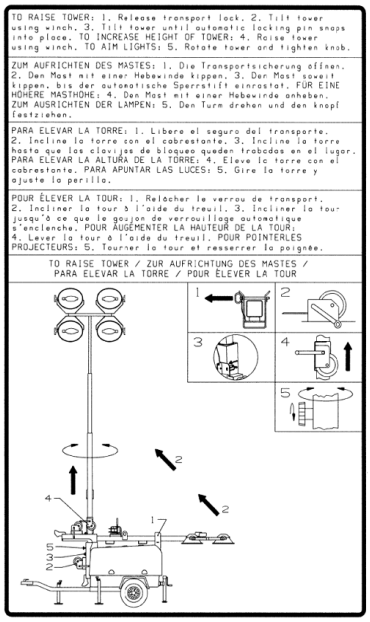
H	 176080 181485	¡ADVERTENCIA! Choque eléctrico y arco voltaico de cortocircuito pueden causar heridas personales o muerte.Dispositivo de almacenaje eléctrico en el interior. Para trabajos de mantenimiento o para abrir la caja eléctrica consulte a un electricista capacitado.
I	 176103 176714	¡ADVERTENCIA! Lea y entienda el Manual de Operación suministrado antes de operar esta máquina. Si no lo hace, incrementará el riesgo de lesionarse o lesionar a otros.
J	  181254	¡ADVERTENCIA! Manténgase alejado de la parte delantera o trasera de la máquina mientras se incline la torre de arriba a abajo.

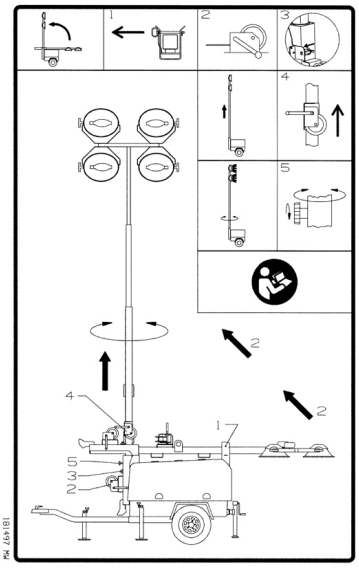
K	 117037  178732	¡ADVERTENCIA! ¡Superficie caliente!
L	 181505	¡ADVERTENCIA! ¡Superficie caliente!
M	 	Cada unidad posee una placa de identificación con el número de modelo, el número de referencia, el nivel de revisión y el número de serie. Favor de anotar los datos contenidos en la placa en caso de que la placa de identificación se dañe o pierda. En todos los pedidos para repuestos o cuando se solicite información de servicio, siempre se le pedirá que especifique el número de modelo, el número de referencia, el nivel de revisión y el número de serie de la unidad.
N	 176097  181255	WARNING! Ultraviolet radiation from lamp can cause serious skin and eye irritation. Use only with undamaged lamps. Use only with provided undamaged lens cover and fixture.

O	 	Consulte el Manual de Operación para Lámpara de Haluro Metálico para obtener información y ver como resolver los problemas. Antes de arrancar el motor Verifique los niveles del: Aceite para el motor Combustible Enfriador Interruptores de circuito apagados Arranque del motor Panel de control del motor Calefacción automática Pre-calentamiento Luz apagada Arranque, 15 sec. max. Interruptores de circuito encendidos Apagado Interruptores de circuito apagados Detener el motor

P	 	Consulte el Manual de Operación para Lámpara de Haluro Metálico para obtener información y ver como resolver los problemas. Antes de arrancar el motor Verifique los niveles del: Aceite para el motor Combustible Enfriador I nterruptores de circuito apagados Arranque del motor Interruptor de control del motor Pre-calentamiento (30 sec.) Arranque, 15 sec. max. Interruptores de circuito encendidos Apagado Interruptores de circuito apagados Detener el motor

Q


TO RAISE TOWER: 1. Release transport lock. 2. Tilt tower using winch. 3. Tilt tower until automatic locking pin snaps into place. TO INCREASE HEIGHT OF TOWER: 4. Raise tower using winch. TO AIM LIGHTS: 5. Rotate tower and tighten knob.
ZUM AUFRICHTEN DES MASTES: 1. Die Transportsicherung öffnen. 2. Den Mast mit einer Hebewinde kippen. 3. Der Mast soweit kippen, bis der automatische Sperrstift einrastet. FÜR EINE HÖHERE MASTHÖHE: 4. Den Mast mit einer Hebewinde anheben. ZUM AUSRICHTEN DER LAMPEN: 5. Den Turm drehen und den knopf festziehen.
PARA ELEVAR LA TORRE: 1. Libere el seguro del transporte. 2. Incline la torre con el cabrestante. 3. Incline la torre hasta que los clavijas de bloqueo queden trabadas en el lugar. PARA ELEVAR LA ALTURA DE LA TORRE: 4. Eleve la torre con el cabrestante. PARA APUNTAR LAS LUCES: 5. Gire la torre y ajuste la perilla.
POUR ÉLEVER LA TOUR: 1. Relâcher le verrou de transport. 2. Incliner la tour à l'aide du treuil. 3. Incliner la tour jusqu'à ce que le goujon de verrouillage automatique s'enclenche. POUR AUGEMENTER LA HAUTEUR DE LA TOUR: 4. Lever la tour à l'aide du treuil. POUR POINTERLES PROJECTEURS: 5. Tourner la tour et resserrer la poignée.
TO RAISE TOWER / ZUR AUFRICHTUNG DES MASTES / PARA ELEVAR LA TORRE / POUR ÉLEVER LA TOUR
1
2
3
4
5
1
2
2
4
5
3
2

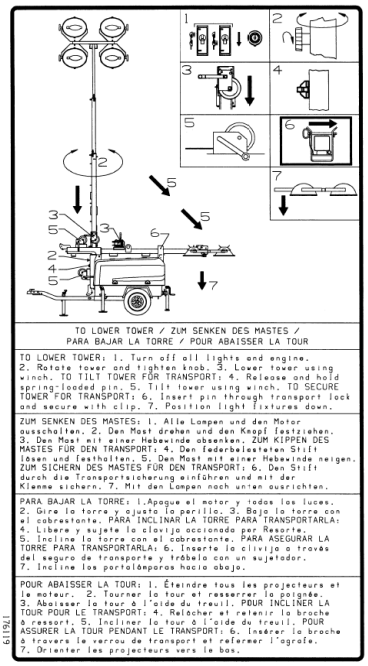
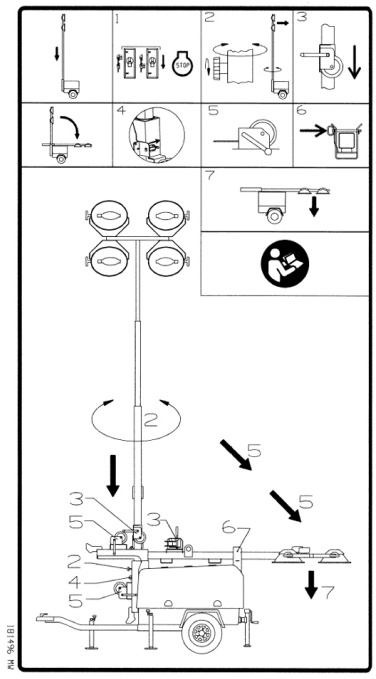


Sistema de Guinche Manual

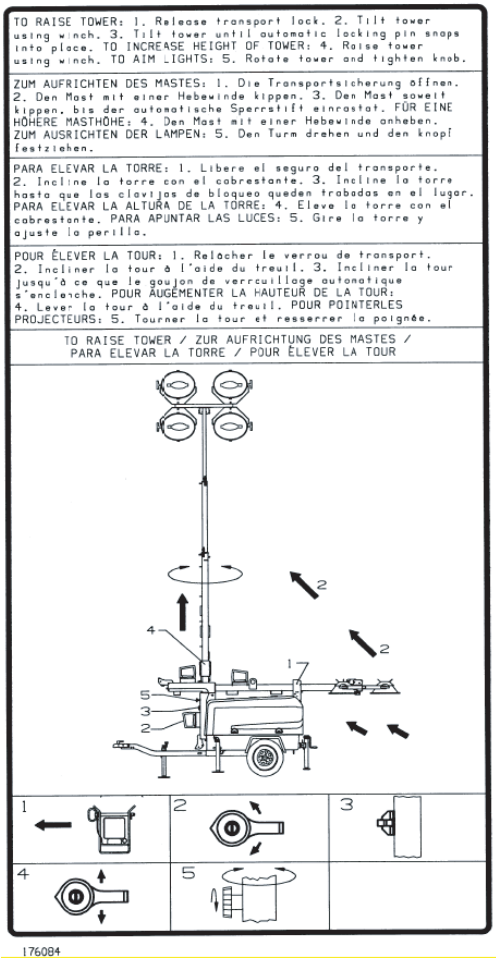
Para levantar la torre:
1. Quite la traba de soporte.
2. Incline la torre usando el cabrestante.
3. Incline la torre hasta que el pasador de seguridad quede trabado en su lugar.

Para elevar la altura de la torre:
4. Eleve la torres usando el cabrestante.

Para apuntar las luces:
5. Tire la torre y ajuste la perilla.

R	 	Sistema de Guinche Manual Para bajar la torre: 1. Apague todas las luces y el motor. 2. Rote la torre y ajuste la perilla. 3. Baje la torre usando el cabrestante. Para inclinar la torre para transportarla: 4. Libere y sujete el pasador de seguridad con resorte. 5. Incline la torre usando el cabrestante. Para asegurar la torre para transportarla: 6. Inserte la clavija a través del seguro de transporte y trábelo con un pasador. 7. Incline los portalámparas hacia abajo.

S

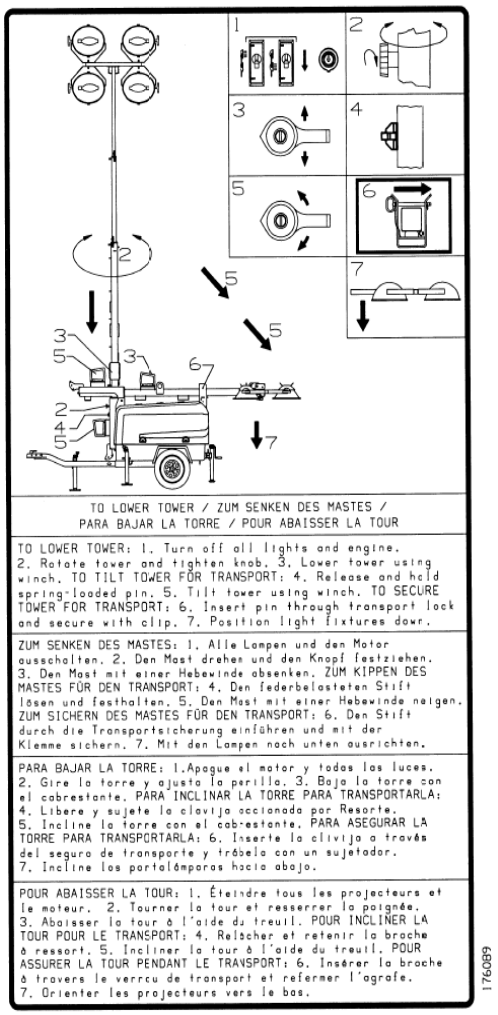
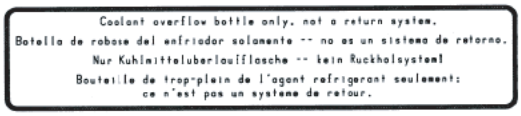

TO RAISE TOWER: 1. Release transport lock. 2. Tilt tower using winch. 3. Tilt tower until automatic locking pin snaps into place. TO INCREASE HEIGHT OF TOWER: 4. Raise tower using winch. TO AIM LIGHTS: 5. Rotate tower and tighten knob.
ZUM AUFRICHTEN DES MASTES: 1. Die Transportsicherung öffnen. 2. Den Mast mit einer Hebewinde kippen. 3. Den Mast soweit kippen, bis der automatische Sperrstift einrastet. FÜR EINE HÖHERE MASTHÖHE: 4. Den Mast mit einer Hebewinde anheben. ZUM AUSRICHTEN DER LAMPEN: 5. Den Turm drehen und den knopf festziehen.
PARA ELEVAR LA TORRE: 1. Libere el seguro del transporte. 2. Incline la torre con el cabrestante. 3. Incline la torre hasta que los clavijas de bloqueo queden trabadas en el lugar. PARA ELEVAR LA ALTURA DE LA TORRE: 4. Eleve la torre con el cabrestante. PARA APUNTAR LAS LUCES: 5. Gire la torre y ajuste la perilla.
POUR ÉLEVER LA TOUR: 1. Relacher le verrou de transport. 2. Incliner la tour à l'aide du treuil. 3. Incliner la tour jusqu'à ce que le goujon de verrouillage automatique s'enclenche. POUR AUGEMENTER LA HAUTEUR DE LA TOUR: 4. Lever la tour à l'aide du treuil. POUR POINTERLES PROJECTEURS: 5. Tourner la tour et resserrer la poignée.
TO RAISE TOWER / ZUR AUFRICHTUNG DES MASTES / PARA ELEVAR LA TORRE / POUR ÉLEVER LA TOUR
1
2
3
4
5
1
2
3
4
5
176084

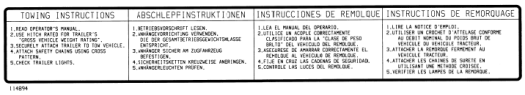
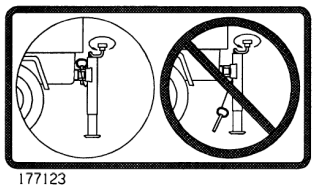
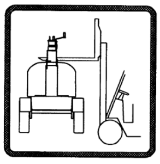
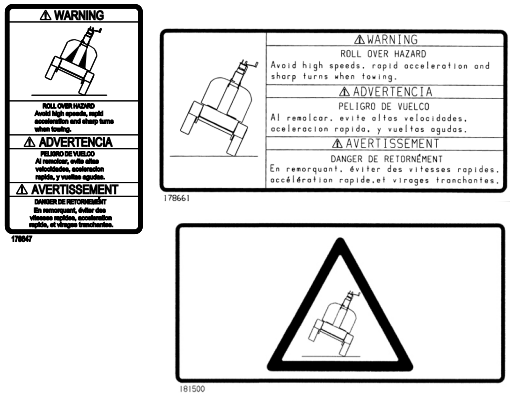
Sistema de Guinche Eléctrico

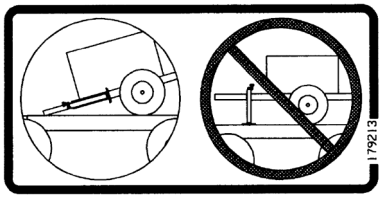
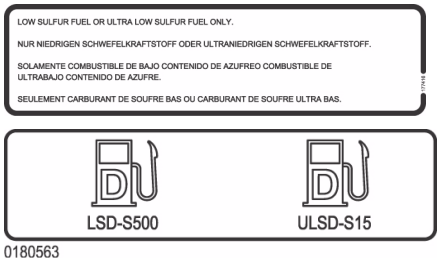
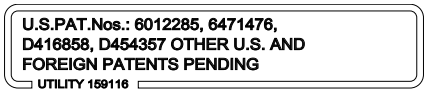
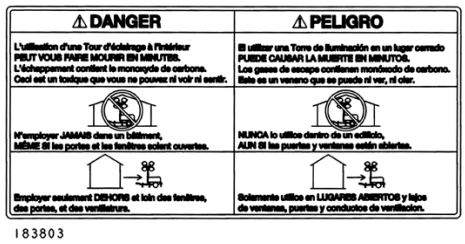
Para levantar la torre:
1. Quite la traba de soporte.
2. Incline la torre usando el cabrestante.
3. Incline la torre hasta que el pasador de seguridad quede trabado en su lugar.

Para elevar la altura de la torre:
4. Eleve la torres usando el cabrestante.

Para apuntar las luces:
5. Tire la torre y ajuste la perilla.

T		Sistema de Guinche Eléctrico Para bajar la torre: 1. Apague todas las luces y el motor. 2. Rote la torre y ajuste la perilla. 3. Baje la torre usando el cabrestante. Para inclinar la torre para transportarla: 4. Libere y sujete el pasador de seguridad con resorte. 5. Incline la torre usando el cabrestante. Para asegurar la torre para transportarla: 6. Inserte la clavija a través del seguro de transporte y trábelo con un pasador. 7. Incline los portalámparas hacia abajo.
U		Botella de rebose del enfriador solamente -- no es un sistema de retorno.
V		¡ADVERTENCIA! Riesgo de compresión. Maquinaria giratoria.

X		Nivel de potencia acústica garantizado en dB(A).
Y		Lea el Manual de operación. Utilice el enganche del peso total del vehículo (“Gross Vehicle Weight Rating”) del remolque. Sujete bien el remolque al vehículo de remolque. Sujete las cadenas de seguridad con una posición cruzada. Coloque la cadena de desprendimiento en el vehículo. Verifique las luces del remolque.
Z		Electrical ground.
AA		Antes de extender el gato, inserte su perno de bloqueo.
BB		Fork lift pocket.
CC		ADVERTENCIA PELIGRO DE VUELCO Para prevenir heridas o daño al equipo, evite altas velocidades y vueltas agudas al remolcar.

DD		Posición de transporte del gato
EE		Punto de alineación
FF		Sólo combustible bajo o ultrabajo en sulfuros
GG		Esta máquina puede estar cubierta por una o más patentes.
JJ **KK**	 	PELIGRO El utilizar una torre de illuminación en un lugar cerrado PUEDE CAUSAR LA MUERTE EN MINUTOS. Los gases de escape contienen monoxido de carbono. Este es un veneno que se puede ni ver, ni oler. NUNCA lo utilice dentro de una casa o dentro de un lugar parcialmente cerrado como ser estacionamientos residenciales, AUN SI las puertas y ventanas estan abiertas. Solamente utilice en LUGARES ABIERTOS y lejos de ventanas, puertas y conductos de ventilacion.

3 Levantando la máquina

3.1 Procedimiento

Vea Dibujo: wc_gr005415

3.1.1 Verifique que el pasador de bloqueo de la horquilla de la torre **(a)** esté en su lugar y correctamente asegurado con el pasador de seguridad.

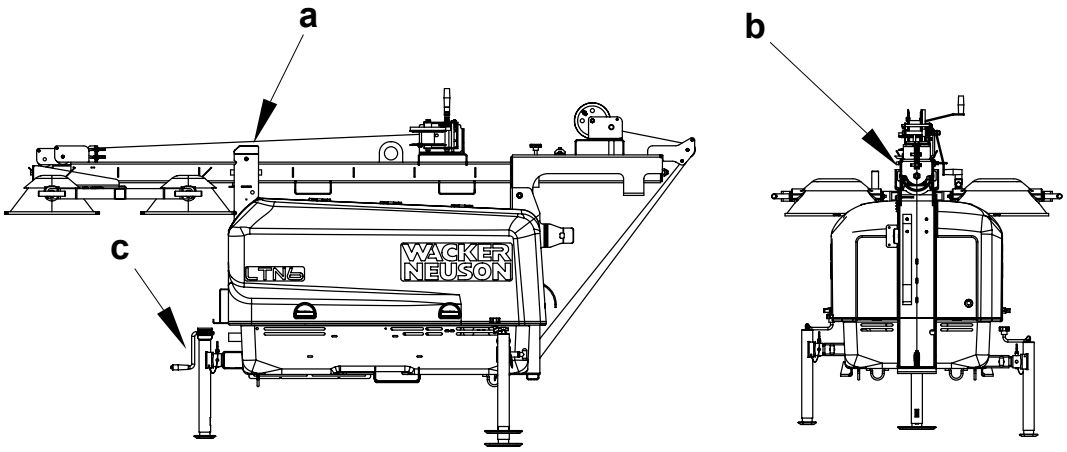
3.1.2 Asegúrese que la torre se apoye completamente en la horquilla de transporte y que el pasador **(b)** esté seguro.

3.1.3 Asegúrese que las puertas estén correctamente trabadas.

3.1.4 Regrese los soportes externos a posición de transporte. Revise que las barras y los gatos de los soportes esten sujetos en su lugar.

3.1.5 Gire la manivela hasta que la gata trasera **(c)** esté retraída completamente; luego gire la gata 90°.

La Torre de Iluminacion está preparada para transporte.



wc_gr005415

4 Operación

4.1 Preparación para el uso inicial

Preparación para el uso inicial

A fin de preparar la máquina para el uso inicial:

4.1.1 Cerciórese de haber retirado de la máquina todos los materiales de embalaje sueltos.

4.1.2 Revise la máquina y sus componentes en busca de daños. Si hay daños visibles, ¡no opere la máquina! Comuníquese de inmediato con su distribuidor de Wacker Neuson para solicitar ayuda.

4.1.3 Haga un inventario de todos los artículos incluidos con la máquina y verifique que se encuentren todos los componentes sueltos y sujetadores que corresponda.

4.1.4 Instale los componentes sueltos que no vengan instalados.

4.1.5 Agregue líquidos según sea necesario, incluyendo combustible, aceite del motor y ácido de baterías.

4.1.6 Mueva la máquina a su lugar de operación.

4.2 Ubicación del Remolque

Vea dibujo: wc_gr0005073

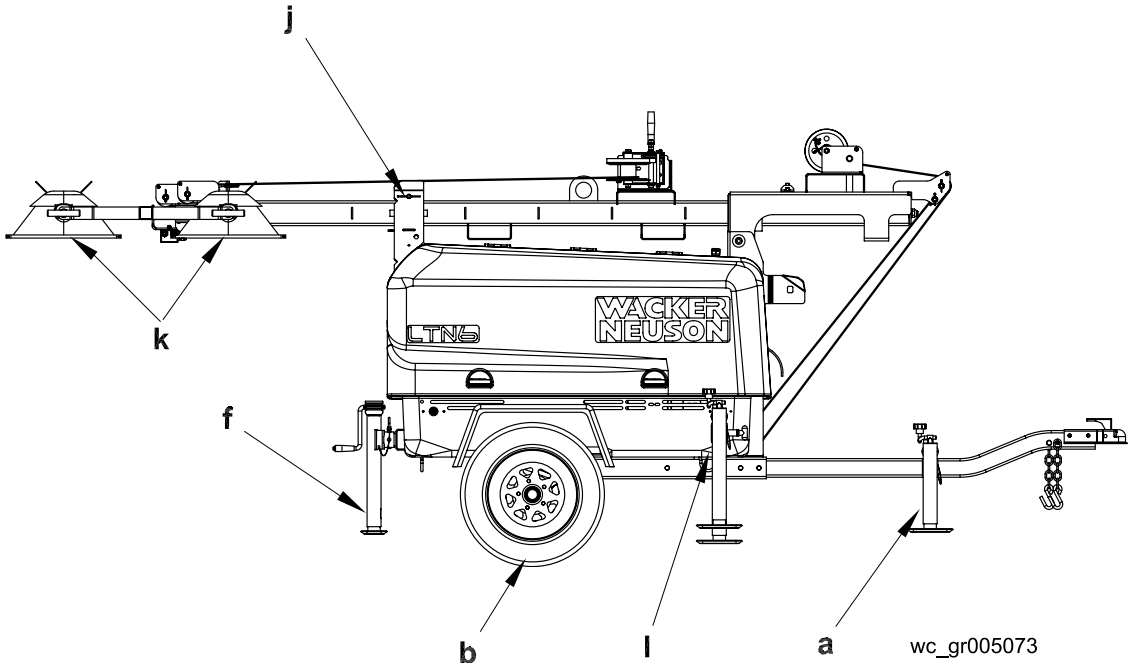
4.2.1 Ubique la torre a nivel del suelo o en una zona más alta que el área a iluminar para obtener el máximo alcance de alumbrado.

4.2.2 Ubique el remolque sobre una superficie firme y horizontal, libre de cables aéreos y obstrucciones. Verifique que exista bastante superficie para poder extender completamente las barras de apoyo adicionales.

4.2.3 Conecte el perno para puesta a tierra **(I)** ubicado en el chasis del remolque a una buena puesta a tierra. Consulte las leyes locales de instalaciones eléctricas respecto a las técnicas puesta a tierra.

ADVERTENCIA

La torre podrá ser extendida hasta una altura de 9 m (30 ft.). Verifique que la zona por encima de la torre sea abierta y libre de cables u obstrucciones.



4.3 Nivelando el remolque

Vea dibujo: wc_gr005073

ADVERTENCIA

El remolque deberá estar en posición horizontal y las barras de apoyo adicionales extendidas antes de levantar la torre. Las barras de apoyo deberán permanecer extendidas mientras que la torre esté en posición elevada. El no nivelar el remolque o extender las barras de apoyo reducirán severamente la estabilidad de la unidad y podrían conducir al vuelco de la misma.

4.3.1 Tire hacia afuera el perno de bloqueo del gato **(a)** y gire el gato en 90° hacia abajo. Verifique que el gato encaje correctamente en la nueva posición.

Trabe las ruedas del remolque **(b)** con, por ej., cuñas. Gire la manivela del gato hasta levantar la barra de remolque del vehículo de arrastre.

4.3.2 Tire hacia afuera los pernos de bloqueo **(c)** de los brazos de apoyo adicionales para poder extender los mismos. Tire hacia afuera ambos brazos **(d)** hasta sentir que los pernos vuelven a encajar. Gire hacia abajo los gatos **(e)** hasta sentir que ambos encajan.

4.3.3 Gire hacia abajo el gato posterior **(f)**, tal como indicado, y verifique que el mismo encaje correctamente.

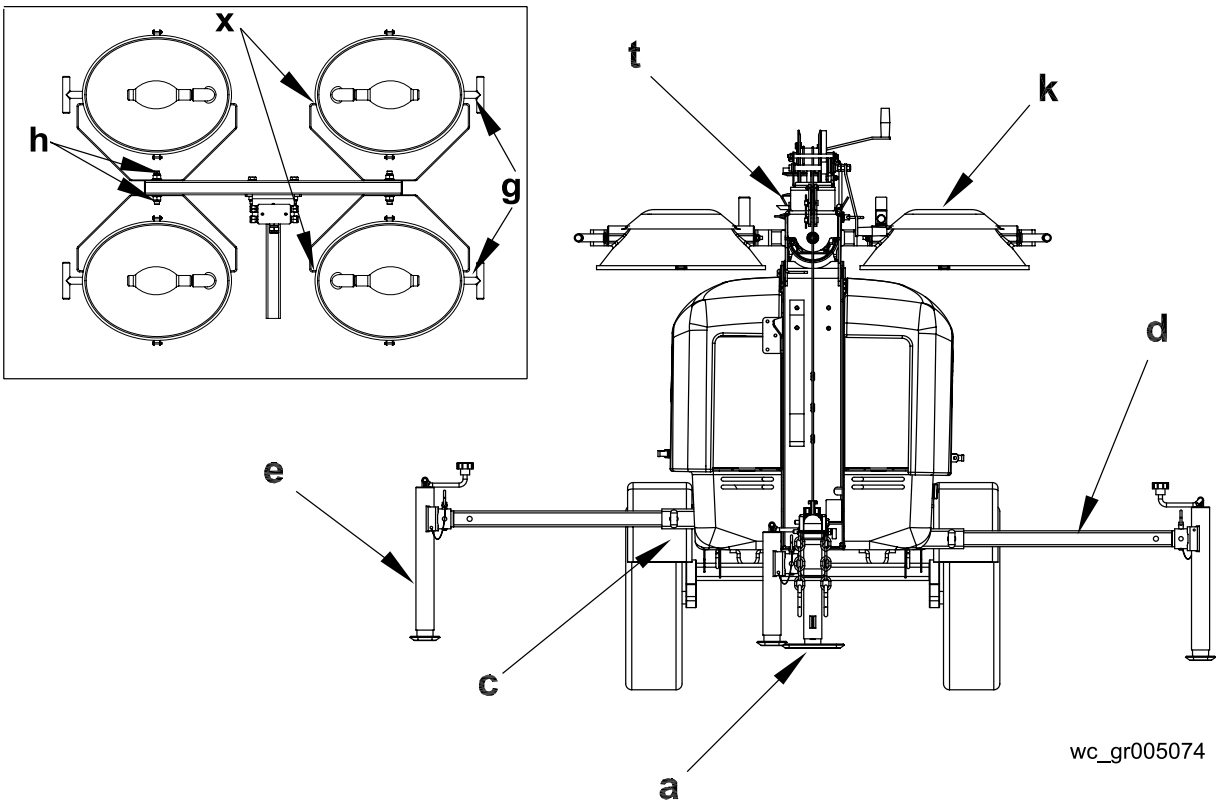
4.3.4 Extienda el o los gatos del o de los lados más altos del remolque hasta que los mismos apoyen firmemente sobre el suelo. Extienda los gatos restantes hasta que el remolque esté a nivel.

4.4 Ajustando las luces

Vea dibujo: wc_gr005074

Cada lámpara podrá ser apuntado hacia arriba, abajo, izquierda o derecha. Suelte los ajustadores **(g)** (no necesita una herramienta) para poder posicionar los artefactos hacia arriba o hacia abajo. NO afloje la tuerca interior **(x)**. Si afloja esta tuerca, el artefacto de iluminación podría dañarse. Suelte tuerca **(h)** para girar los artefactos a la izquierda o a la derecha. Apriete los ajustadores y tuercas después de posicionar las lámparas.

Siempre vuelva a apuntar los artefactos en dirección al suelo cuando el mástil se encuentra ubicado en la horquilla para el transporte.



4.5 Preparándose para el remolque o levantamiento

Vea dibujo: wc_gr005074

4.5.1 Verifique que el pasador de bloqueo de la horquilla de la torre **(j)** esté en su lugar y correctamente asegurado con el pasador de seguridad.

4.5.2 Asegúrese que la torre se apoye completamente en la horquilla de transporte y que el pasador **(t)** esté seguro.

4.5.3 Asegúrese que las puertas estén correctamente trabadas.

4.5.4 Vuelva los brazos de apoyo adicionales a la posición de remolque. Verifique que tanto las barras como los gatos se encuentren correctamente sujetos.

4.5.5 Gire la manivela hasta que la gata trasera **(f)** esté retraída completamente; luego gire la gata 90°.

La Torre de Iluminación está preparada para levantamiento. Use los puntos de alzamiento designados.

Para el remolque lea a continuación.

4.5.6 Haga uso de la gata **(a)** para levantar la barra del remolque y luego baje la barra para enganchar el acople del vehículo de remolque. Fije el acople al acople del vehículo y coloque las cadenas de seguridad. Gire la gata 90° y fíjela en el lugar.

4.5.7 Conecte los cables del remolque al vehículo de remolque. Verifique el freno, gire y posesione las luces adecuadamente.

4.5.8 Fije los portalámparas en dirección al suelo **(k).** Remueva las lámparas de los portalámparas para evitar daños durante el transito a campo traviesa.

4.5.9 Verifique la presión de las llantas.

AVISO: La velocidad máxima recomendada para la carretera es de 72 km/hora (45 MPH). Fuera de caminos, o sea a campo traviesa, se recomienda no exceder una velocidad de 16 km/hora (10 MPH) o menos dependiendo de las condiciones del terreno.

4.6 Alzado de la torre (sistema de cabrestante manual)

Vea dibujo: wc_gr005075

WARNING

NUNCA levante la torre u opere la Torre de iluminación en condiciones de vientos fuertes.

NUNCA levante la torre cuando el motor está en funcionamiento.

No mueva la torre de iluminación mientras está funcionando.

WARNING

¡ALTO VOLTAJE! NO utilice la Torre de Iluminación si la aislación del cable eléctrico está cortada o desgastada. Repare o cambie el cable antes de usarlo. Los cables sin aislación en contacto con la estructura metálica del remolque o la torre pueden causar la electrocución.

NO coloque la Torre de Iluminación debajo de líneas de energía eléctrica.

WARNING

NUNCA permita que una persona se pare cerca de la parte trasera de la unidad mientras se levanta la torre.

La Torre de Iluminación incluye dos cabrestantes diferentes - uno para levantar la torre hasta la posición vertical, y otro para levantar la torre. Cada uno es un cabrestante de tipo freno automático que frena automáticamente cuando se suelta la manivela. Deberá rotarse la manivela para enrollar o desenrollar el cable.

WARNING

¡NUNCA toque el trinquete del cabrestante! Al soltar el trinquete la torre podrían caerse.

4.6.1 Verifique si los cables del cabrestante (n) están desgastados o dañados, y asegúrese de que estén correctamente colocados en las poleas. No utilice la Torre de Iluminación si el cable de cualquiera de los cabrestantes está dañado.

4.6.2 Retire el pasador de seguridad (j) de la horquilla.

4.6.3 Verifique la operación del cabrestante de inclinación (o) girando la manivela del cabrestante 1/4 en sentido horario (dirección de “introducción del cable”). El trinquete del cabrestante debe encajarse en los dientes del engranaje del mismo. Cuando funcione correctamente, el cabrestante hará un chasquido al rotar la manivela en sentido horario. No intente levantar la torre si el cabrestante está dañado o no funciona correctamente.

Riesgos de compresión/aplastamiento. Las piezas móviles pueden aplastar o cortar las extremidades de una persona. Mantenga sus manos y dedos alejados de los puntos de compresión al elevar la torre

4.6.4 Continúe girando la manivela y levante la torre hasta la posición vertical, hasta que el pasador de seguridad vertical de la torre (p) asegure la torre en su lugar. Asegúrese de que el pasado de seguridad vertical esté complemente encajado en la posición de bloqueo antes de levantar la torre.

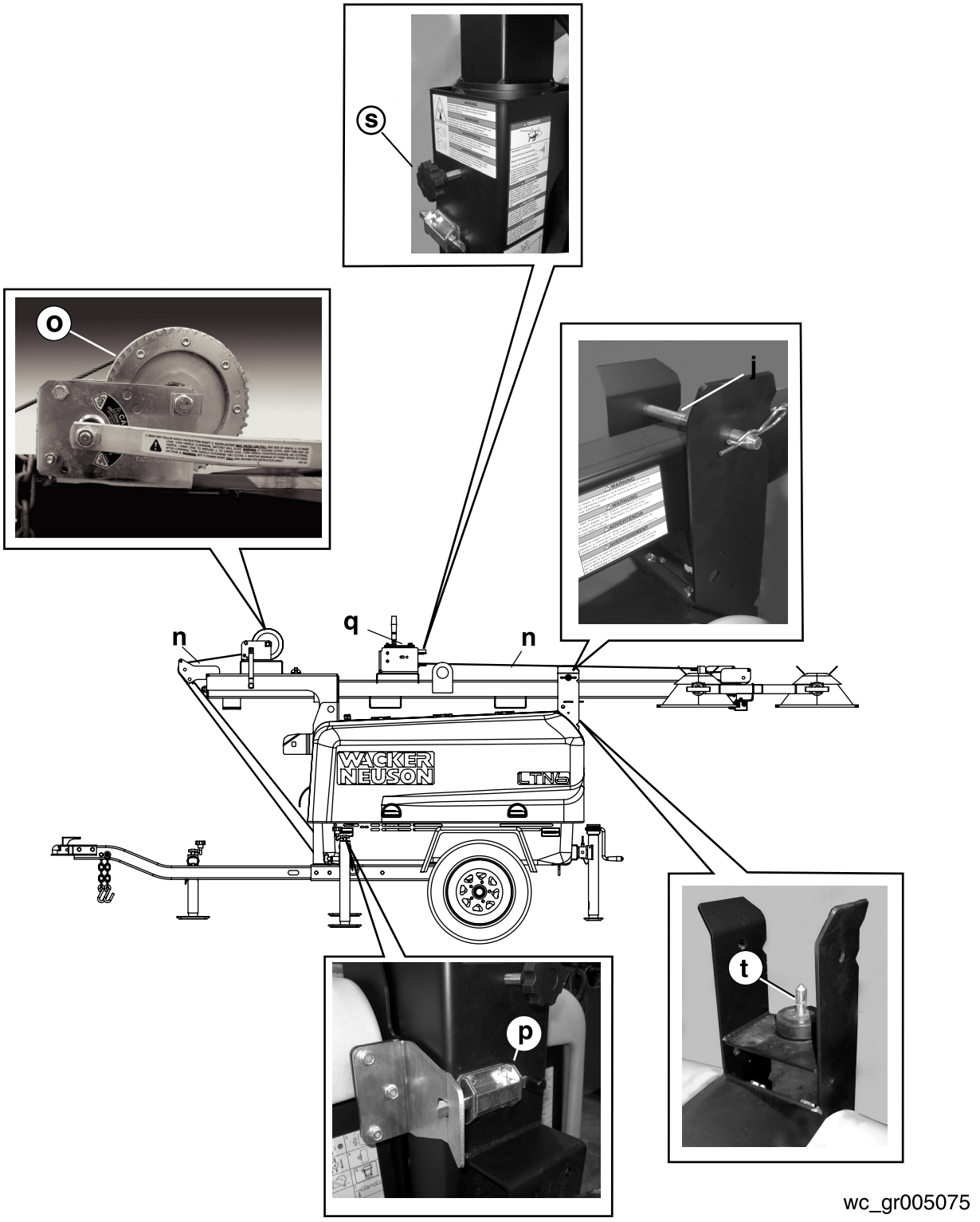
AVISO: Al elevar la torre, preste especial atención al cable espiral y cerciórese de que no se enrede ni quede atrapado en ninguna pieza de la máquina.

NUNCA tire del pasador de seguridad vertical de la torre (p) mientras la torre está levantada! Si se suelta el pasador de seguridad vertical cuando la torre está levantada podría causar que se caiga la torre o que la máquina se vuelque.

4.6.5 Una vez que la torre esté en la posición vertical, verifique la operación del cabrestante de extensión (q) gire 1/4 hacia la derecha la manivela del cabrestante (en dirección “hacia el cable”). El trinquete del cabrestante debe encajar en los dientes de engranaje. Cuando se opera correctamente, hará chasquido cuando se gire hacia la derecha la manivela del cabrestante. No intente levantar la torre si el cabrestante está dañado o no funciona correctamente. Continúe girando la manivela del cabrestante hasta que la torre que la torre esté a la altura deseada. No sobre gire el cabrestante cuando la torre este completamente extendida.

AVISO: NO extienda la torre más allá de la marca roja del mástil!

4.6.6 Una vez que la torre alcance la altura deseada, gire la torre en la dirección deseada. Para girarla, afloje la perilla de rotación de seguridad (s). Luego gire la torre hasta que las luces estén en la dirección deseada, y luego vuelva a ajustar la perilla de rotación de seguridad.



wc_gr005075

4.7 Descenso de la torre (distema de vabrestante manual)

Vea dibujo: wc_gr005075

¡Asegúrese de leer y comprender las instrucciones de operación antes de bajar la torre!

Si por algún motivo alguna parte del mástil se trabara o el cable del guinche quedara flojo antes de bajar por completo el mástil, **¡deténgase de inmediato!** Si continúa girando la manija del guinche, se incrementará el huelgo en el cable. Esto podría provocar que el mástil se desplome, en caso de que se suelte de repente. Si el mástil se traba, nivele el remolque. Sacuda o gire un poco la torre completa para soltar la traba. Póngase en contacto con un representante de servicio autorizado de WACKER.

NUNCA baje el mástil cuando la unidad está en operación.

NUNCA permita que una persona se pare cerca de la parte trasera de la unidad mientras se baja el mástil.

4.7.1 Apague las luces. Apague el motor.

***AVISO*:** al apagar el motor antes de apagar las luces, podría dañarse los balastros de los reflectores o el o los condensadores del generador.

***AVISO*:** observe el cable de alimentación al bajar la torre. Asegúrese de que el cable arrollado no esté dañado durante el proceso de arriado.

4.7.2 Baje la torre al girar la manija en el guinche montado en el mástil **(q)** en sentido antihorario (dirección de “salida del cable”).

¡NUNCA toque el trinquete del guinche! Al soltar el trinquete, el mástil o la torre podrían caerse.

4.7.3 Afloje la empuñadura de bloqueo de rotación **(s)** y, con la manija **(u)**, gire el mástil de modo que las luces queden en dirección a la parte trasera del remolque y el guinche montado en el mástil quede en dirección a la barra de remolque.

4.7.4 Tire y sostenga el perno de bloqueo del mástil **(p)**. Rote la manija en el guinche montado en la barra de remolque **(o)** en sentido antihorario (dirección de “salida del cable”), hasta que el resorte del mástil comience a girar la torre hacia abajo. Suelte el perno de bloqueo del mástil y continúe girando la manija hasta que el mástil quede apoyado en la horquilla de transporte. Asegúrese de que el perno de bloqueo secundario **(t)** penetre todas las secciones del mástil.

¡NUNCA tire del perno de bloqueo del mástil vertical (e) mientras la torre está levantada! Al soltar el perno de bloqueo cuando la torre está levantada, la torre podría caerse o la máquina podría volcarse.

4.7.5 Una vez que el mástil esté abajo, asegúrelo en la horquilla al introducir el perno de bloqueo para horquilla **(j)**. Introduzca el sujetador a través del perno para fijarlo en el lugar.

4.7.6 Coloque los artefactos de iluminación en dirección al suelo.

***AVISO*:** permita que los reflectores se enfríen durante 10 a 15 minutos antes de mover el remolque. Si mueve el remolque cuando las luces todavía están calientes, las lámparas podrían romperse.

4.8 Alzado de la torre (sistema de cabrestante eléctrico)

Vea dibujo: wc_gr005076

SIEMPRE observe la torre al levantar y bajar el mástil.

ADVERTENCIA

NUNCA levante el mástil u opere la Torre de iluminación en condiciones de vientos fuertes.

NUNCA levante el mástil cuando el motor está en funcionamiento.

ADVERTENCIA

¡ALTO VOLTAJE! NO utilice la Torre de iluminación si la aislación del cable eléctrico está cortada o desgastada. Repare o cambie el cable antes de usarlo. Los cables sin aislación en contacto con la estructura metálica del remolque o la torre pueden causar la electrocución.

NO coloque la Torre de iluminación debajo de líneas de energía eléctrica.

ADVERTENCIA

NUNCA permita que una persona se pare cerca de la parte trasera de la unidad mientras se levanta el mástil.

La Torre de iluminación incluye dos guinches diferentes. Uno para levantar el mástil hasta la posición vertical, y otro para levantar la torre.

4.8.1 Verifique si los cables de los guinches **(n)** están desgastados o dañados, y asegúrese de que estén correctamente colocados en las poleas. No utilice la Torre de iluminación si el cable de cualquiera de los guinches está dañado.

4.8.2 Retire el perno de bloqueo para horquilla **(j)** de la horquilla.

4.8.3 Verifique la operación del guinche montado en la barra de remolque **(o)**. Mueva el interruptor vertical giratorio **(v)** en el panel de control a la posición hacia arriba. No intente levantar el mástil si el guinche está dañado o no funciona correctamente.

***AVISO*:** la operación continua que exceda 4 minutos dañará el motor de guinche.

Nota: *durante las primeras operaciones de un guinche eléctrico nuevo, es normal la emanación de humo.*

4.8.4 Mantenga el interruptor en la posición hacia arriba y levante el mástil hasta la posición vertical, hasta que el perno de bloqueo del mástil vertical **(p)** bloquee el mástil en su lugar. Asegúrese de que el perno esté complemente encajado en la posición de bloqueo antes de levantar la torre.

ADVERTENCIA

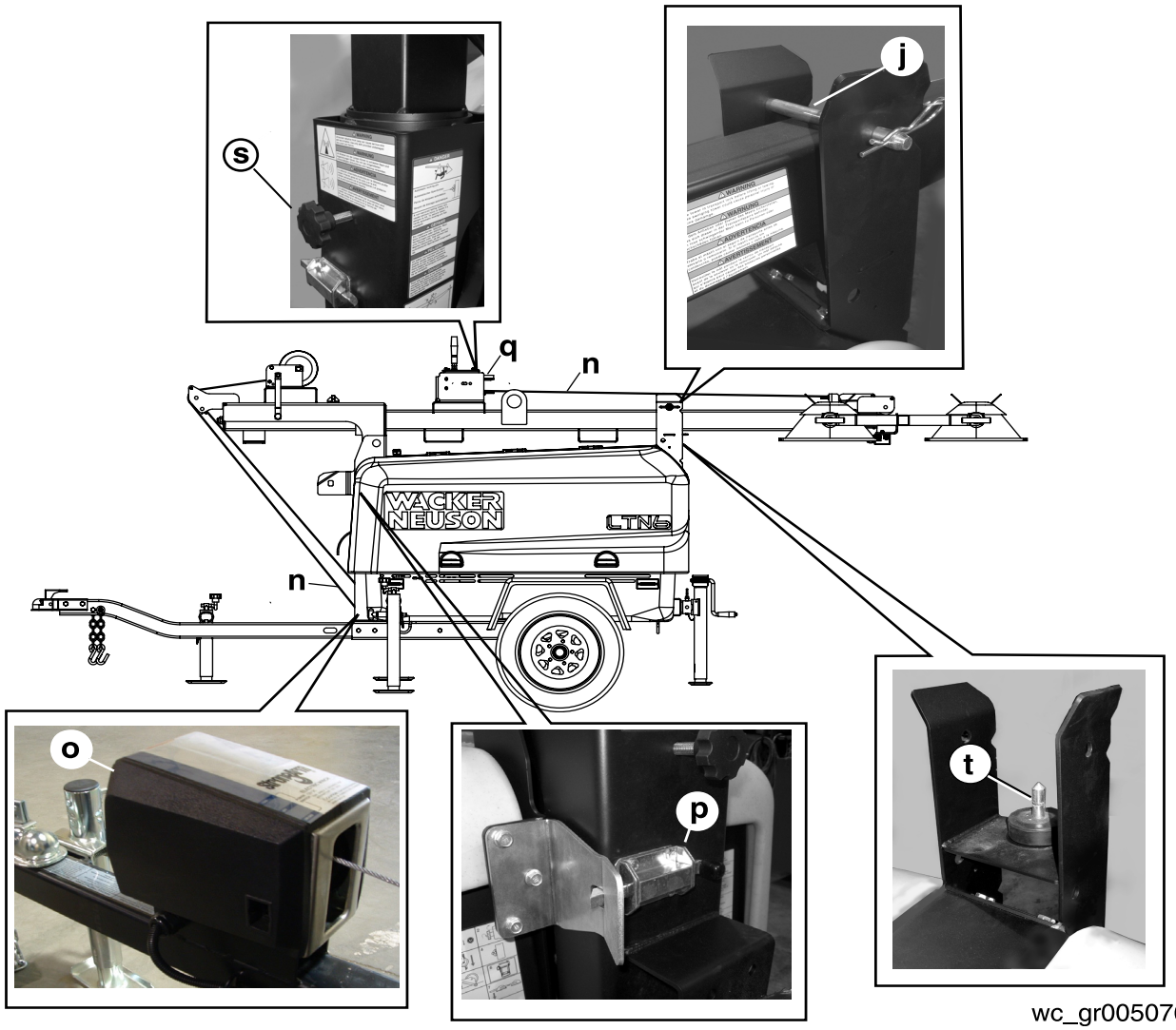
¡NUNCA tire del perno de bloqueo del mástil vertical (p) mientras la torre está levantada! Al soltar el perno de bloqueo cuando la torre está levantada, la torre podría caerse o la máquina podría volcarse.

4.8.5 Una vez que el mástil esté en la posición vertical, verifique la operación del guinche montado en el mástil **(q)**. Mueva el interruptor telescópico giratorio **(w)** en el panel de control a la posición hacia arriba. No intente levantar el mástil si el guinche está dañado o no funciona correctamente. Continúe manteniendo el interruptor en la posición hacia arriba hasta que el mástil esté a la altura deseada. Suelte el interruptor cuando la torre esté completamente extendida.

***AVISO*:** la operación continua que exceda 4 minutos dañará el motor de guinche.

***AVISO*:** NO extienda la torre más allá de la marca roja del mástil!

4.8.6 Una vez que la torre alcance la altura deseada, rote el mástil en la dirección deseada. Para rotarlo, afloje la empuñadura de bloqueo de rotación **(s)** y, con la manija **(u)**, rote el mástil hasta que las luces estén en la dirección deseada, y luego vuelva a ajustar la empuñadura.



wc_gr005076

4.9 Decenso de la torre (sistema de cabrestante eléctrico)

Vea dibujo: wc_gr005076

SIEMPRE observe la torre al levantar y bajar el mástil.

ADVERTENCIA

Asegúrese de leer y comprender las instrucciones de operación antes de bajar la torre.

ADVERTENCIA

Si por algún motivo alguna parte del mástil se trabara o el cable del guinche quedara flojo antes de bajar por completo el mástil, **¡deténgase de inmediato!** Si continúa accionando el guinche, se incrementará el huelgo en el cable. Esto podría provocar que el mástil se desplome, en caso de que se suelte de repente. Si el mástil se traba, nivele el remolque. Sacuda o gire un poco la torre completa para soltar la traba. Póngase en contacto con un representante de servicio autorizado de WACKER.

ADVERTENCIA

NUNCA baje el mástil cuando la unidad está en operación.

ADVERTENCIA

NUNCA permita que una persona se pare cerca de la parte trasera de la unidad mientras se baja el mástil.

4.9.1 Apague las luces. Apague el motor.

***AVISO*:** al apagar el motor antes de apagar las luces, podría dañarse los balastros de los reflectores o el o los condensadores del generador.

***AVISO*:** observe el cable de alimentación al bajar la torre. Asegúrese de que el cable arrollado no esté dañado durante el proceso de arriado.

4.9.2 Baje la torre al mover y mantener el interruptor telescópico giratorio **(w)** en el panel de control en la posición hacia abajo.

***AVISO*:** la operación continua que exceda 4 minutos dañará el motor de guinche.

Nota: *durante las primeras operaciones de un guinche eléctrico nuevo, es normal la emanación de humo.*

4.9.3 Afloje la empuñadura de bloqueo de rotación **(s)** y, con la manija **(u)**, gire el mástil de modo que las luces queden en dirección a la parte trasera del remolque y el guinche montado en el mástil quede en dirección a la barra de remolque.

4.9.4 Tire y sostenga el perno de bloqueo del mástil **(p)**. Tire y sostenga el interruptor vertical giratorio **(v)** en el panel de control en la posición hacia abajo hasta que el mástil quede apoyado en la horquilla de transporte. Asegúrese de que el perno de bloqueo secundario **(t)** penetre todas las secciones del mástil.

***AVISO*:** la operación continua que exceda 4 minutos dañará el motor de guinche.

¡NUNCA tire del perno de bloqueo del mástil vertical (e) mientras la torre está levantada! Al soltar el perno de bloqueo cuando la torre está levantada, la torre podría caerse o la máquina podría volcarse.

4.9.5 Una vez que el mástil esté abajo, asegúrelo en la horquilla al introducir el perno de bloqueo para horquilla **(j)**. Introduzca el sujetador a través del perno para fijarlo en el lugar.

4.9.6 Coloque los artefactos de iluminación en dirección al suelo.

***AVISO*:** permita que los reflectores se enfríen durante 10 a 15 minutos antes de mover el remolque. Si mueve el remolque cuando las luces todavía están calientes, las lámparas podrían romperse.

4.10 Manivela de emergencia (sistema de cabrestante eléctrico)

La manivela de emergencia se proporciona para el uso en caso de interrupción de la alimentación.

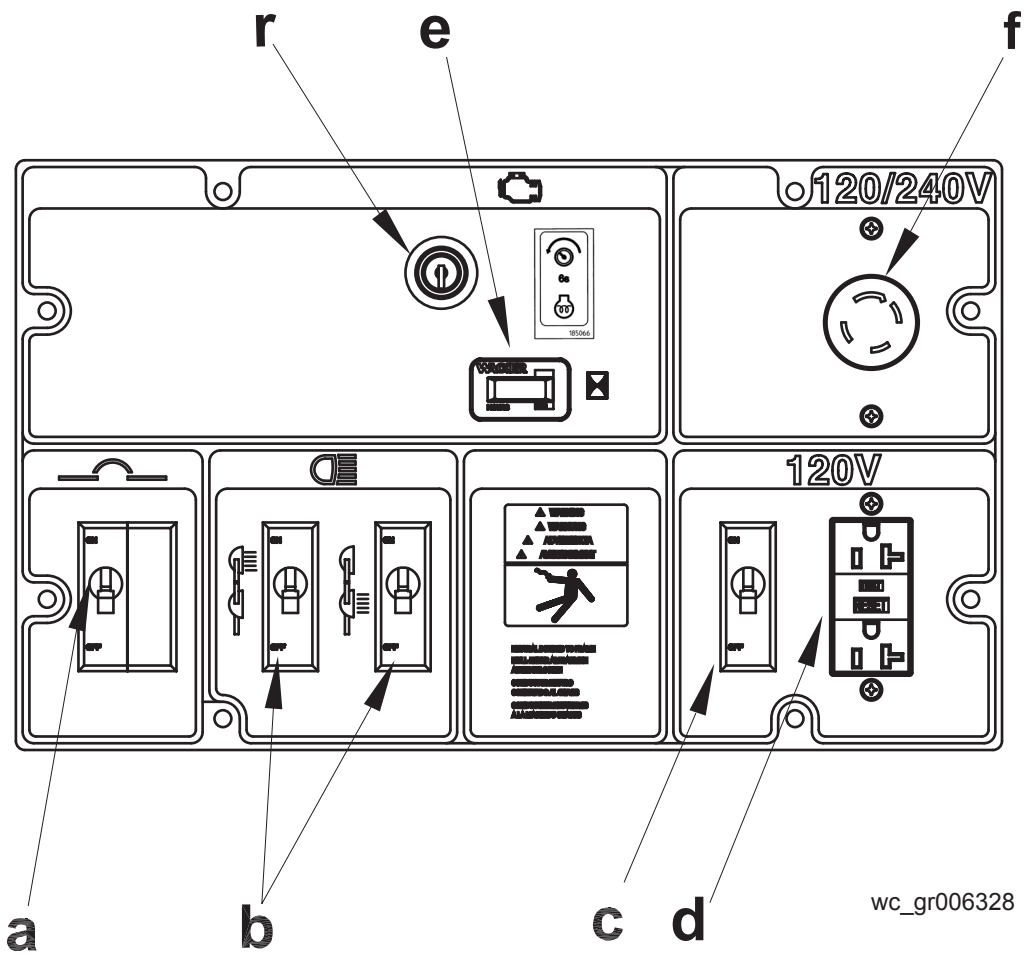
4.10.1 Desconecte la alimentación eléctrica del guinche.

4.10.2 Retire el tapón del costado de la cubierta del guinche. Introduzca la manija de modo que encaje completamente con el eje de transmisión. La manija puede girarse en cualquiera de las dos direcciones.

4.10.3 Siempre retire la manija del guinche después de su uso y vuelva a colocar el tapón.

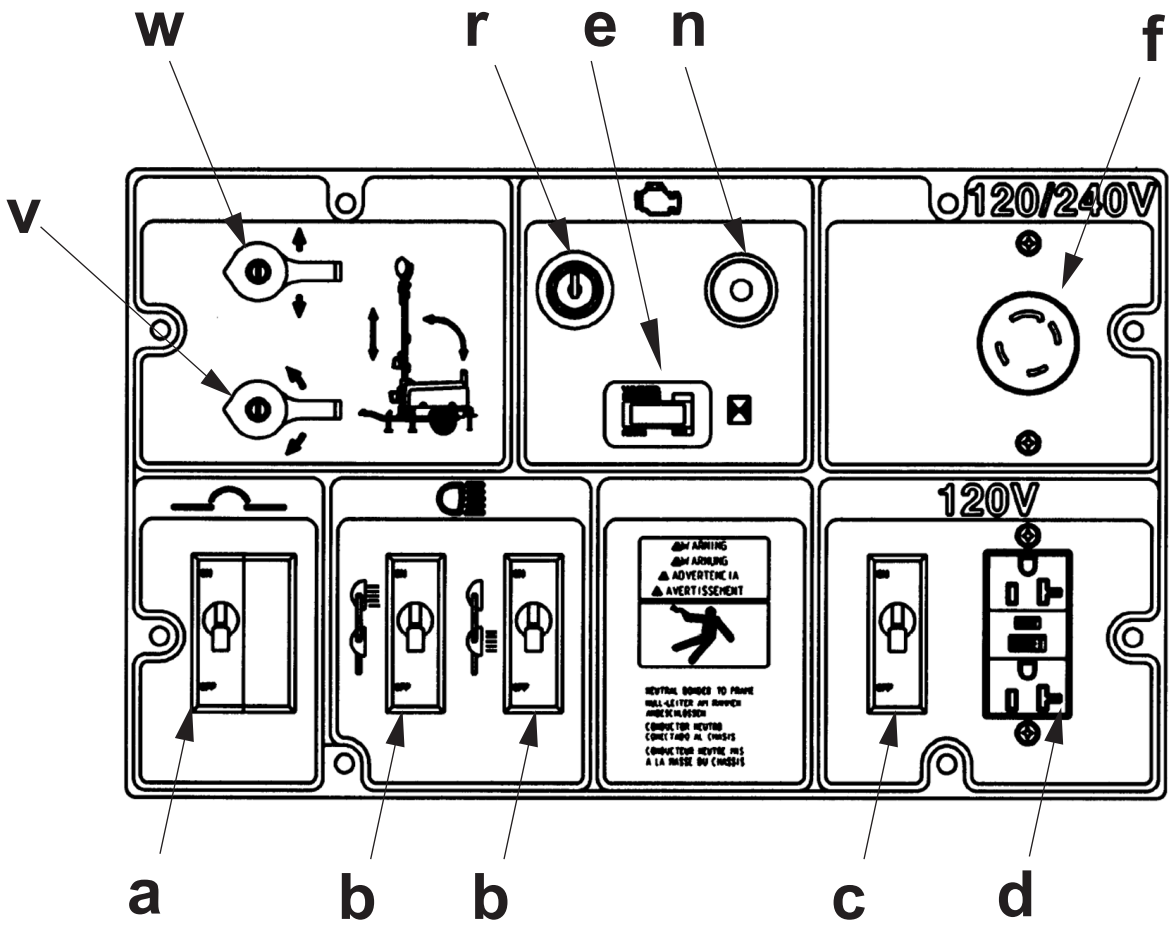
NUNCA opere el guinche eléctricamente con la manivela de emergencia en posición.

4.11 Panel de control - LTN 6K (sistema de cabrestante manual)



Ref.	Descripción	Ref.	Descripción
a	Interruptor de circuito 25 Amp.	e	Horometro
b	Interruptor de circuito 30 Amp. (luces)	f	Salida 30 Amp.
c	Interruptor de circuito 20 Amp.(GFI)	n	Indicador del tapón encendedor
d	Salida GFI 20 Amp.	r	Interruptor de encendido

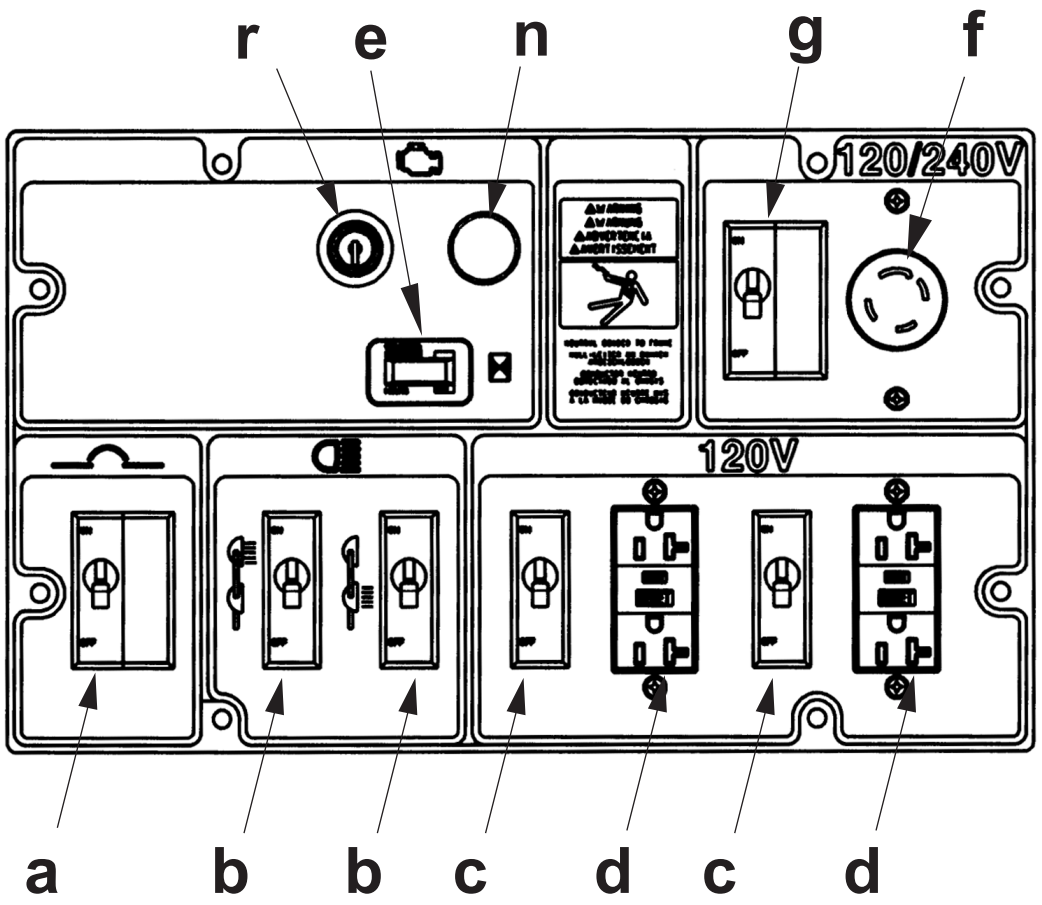
4.12 Panel de control - LTN 6K-P (sistema de cabrestante eléctrico)



wc_gr007225

Ref.	Descripción	Ref.	Descripción
a	Interruptor de circuito 50 Amp.	n	Indicador del tapón encendedor
b	Interruptor de circuito 30 Amp. (luces)	r	Interruptor de encendido
c	Interruptor de circuito 20 Amp.(GFI)	v	Interruptor vertical giratorio
d	Salida GFI 20 Amp.	w	Interruptor telescópico giratorio
e	Horometro		

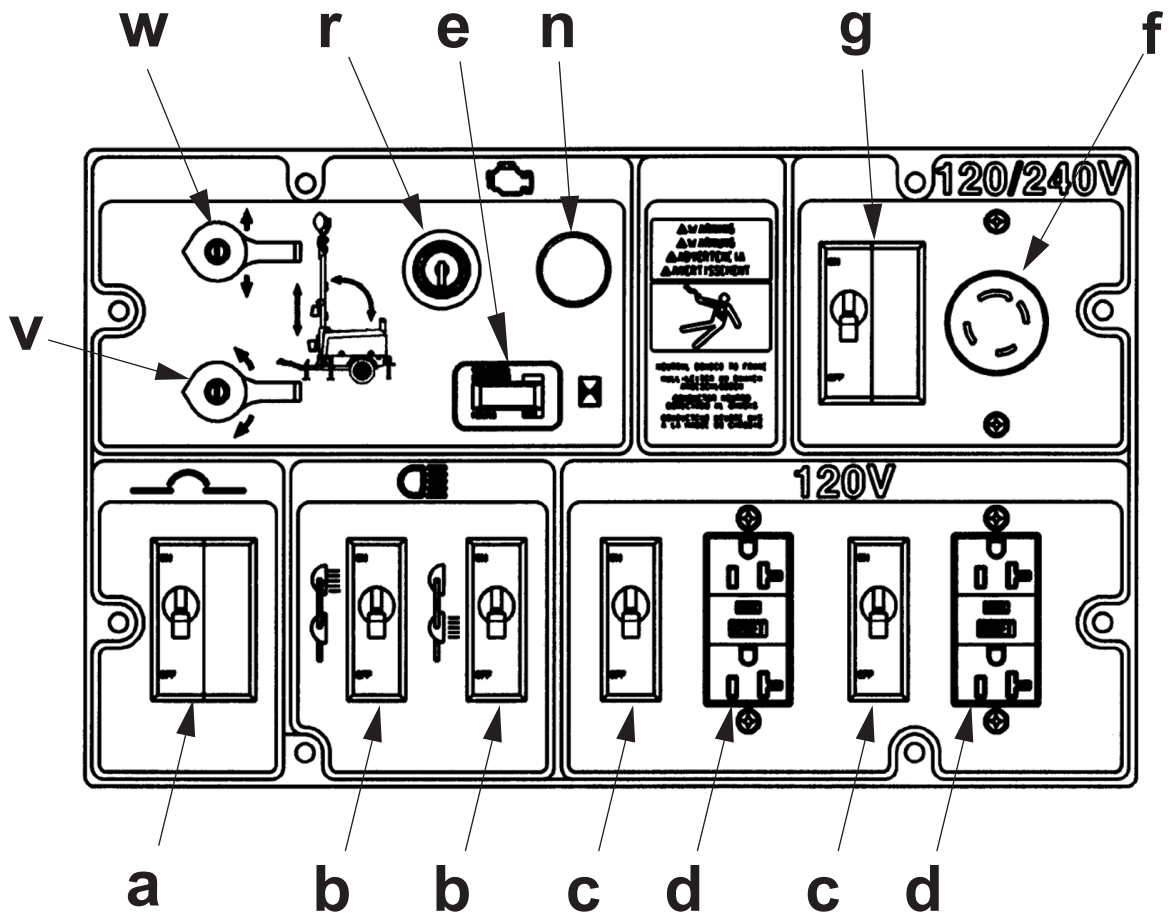
4.13 Panel de control - LTN 8K (sistema de cabrestante manual)



wc_gr007226

Ref.	Descripción	Ref.	Descripción
a	Interruptor de circuito 25 Amp.	e	Horometro
b	Interruptor de circuito 30 Amp. (luces)	f	Salida 30 Amp.
c	Interruptor de circuito 20 Amp.(GFI)	n	Indicador del tapón encendedor
d	Salida GFI 20 Amp.	r	Interruptor de encendido

4.14 Panel de control - LTN 8K-P (sistema de cabrestante eléctrico)



wc_gr007227

Ref.	Descripción	Ref.	Descripción
a	Interruptor de circuito 50 Amp.	n	Indicador del tapón encendedor
b	Interruptor de circuito 30 Amp. (luces)	r	Interruptor de encendido
c	Interruptor de circuito 20 Amp.(GFI)	v	Interruptor vertical giratorio
d	Salida GFI 20 Amp.	w	Interruptor telescópico giratorio
e	Horometro		

4.15 El arranque

Vea dibujo: wc_gr007224, wc_gr007225, wc_gr007226, wc_gr007227

4.15.1 Controle el nivel de aceite, combustible y líquidos refrigerantes.

Nota: *Puede resultar necesario purgar las tuberías de combustible si el equipo quedó sin combustible o si se vació el tanque.*

4.15.2 Verifique el estado del cable de alimentación eléctrico en el mástil. No arranque el generador si el cable estuviera dañado o gastado.

4.15.3 Verifique que los interruptores de circuito **(a, b, c)** estén en la posición „OFF“ .

***AVISO*:** Arrancar el motor bajo carga podrá dañar el máquina.

4.15.4 Gire la llave **(r)** a la posición „START“ y manténgala allí hasta que el motor haya arrancado. Suelte luego la llave.

***AVISO*:** No haga arrancar el motor por más de 10 segundos. Esto podría llevar a un recalentamiento del motor de arranque. Vuelva a girar la llave a la posición „OFF“ y espere unos 15–30 segundos para dejar enfriar el arranque antes de volver a tratar de pre-calentar y arrancar.

Nota: *El sistema de detención automático cortará la alimentación de combustible si no se obtuviera la presión de aceite requerida dentro de 30 segundos después de girada la llave a la posición RUN. Antes de intentar un nuevo arranque del motor Ud. deberá retornar la llave a la posición de „OFF“ - para volver a poner en marcha el reloj automático de 30 segundos.*

4.15.5 Deje que el motor tome temperatura antes de prender los reflectores.

4.16 Procedimiento de parada de emergencia

Para detener manualmente la máquina en caso de una emergencia:

4.16.1 Apague el interruptor de circuito principal.

4.16.2 Ponga la llave de arranque en la posición de “apagado” (O).

4.17 Apagado automático

Esta unidad ha sido equipada con un sistema automático de corte por falta de aceite o altas temperaturas. El sistema cortará automáticamente la alimentación de combustible al motor si la presión de aceite del motor cayera por debajo de un cierto nivel o si la temperatura del motor excediera la temperatura de trabajo normal. Gire la llave a la posición „OFF“ para volver a cero la unidad después de una detención del motor.

4.18 Luces de operación

Vea dibujo: wc_gr007224, wc_gr007225, wc_gr007226, wc_gr007227

Primero encienda el interruptor de circuito **(a)**, luego encienda todos los interruptores de circuito **(b)**, uno por uno.

Las lámparas de haluro metálico requieren un período de calentamiento de 5–15 minutos antes de alcanzar su pleno rendimiento. Una vez apagadas las lámparas, se deberá esperar unos 10 minutos para que los mismos puedan enfriarse antes de volverlos a encender.

4.19 Detención

Vea dibujo: wc_gr007224, wc_gr007225, wc_gr007226, wc_gr007227

4.19.1 Coloque los interruptores de seguridad en la posición de apagado **(a, b, c)** y desconecte toda otra carga al generador.

***AVISO*:** No detenga nunca el motor sin apagar antes las luces. De este modo evitará posibles daños al generador.

4.19.2 Gire la llave **(r)** a la posición „OFF“.

4.20 Reducción del rendimiento

Todos los generadores están sujetos a una pérdida de rendimiento debido a alturas y altas temperaturas. Aún cuando la reducción del rendimiento no debiera afectar la operación de los reflectores, sí podrá reducir la potencia de reserva en los tomacorrientes.

Típicamente el rendimiento decrece entre 3% por cada 300 m (1000 pies) de elevación del nivel del mar y un 2% por cada 10°F (5,5°C) de incremento en la temperatura ambiente sobre 78°F (25°C).

4.21 Tomacorrientes

Vea dibujo: wc_gr007224, wc_gr007225, wc_gr007226, wc_gr007227

El panel de control ha sido equipado con uno o más tomacorrientes para el uso de accesorios y herramientas eléctricas. Este tomacorriente tendrá energía eléctrica siempre y cuando el motor esté en marcha y el interruptor principal de circuito este en la posición de encendido.

AVISO: **No** haga uso de más de 1660 vatios (LTN 6K) o 3660 vatios (LTN 8K) del tomacorriente cuando las luces estén encendidas, o las luces se apagarán.

Un interruptor de circuito **(c)** protege el tomacorriente **(d)** del interruptor de falla a tierra (GFI, por sus siglas en Ingles). El tomacorriente GFI se debe poner a prueba cada vez que se usa para verificar que funciona adecuadamente.

Cómo hacer pruebas con un interruptor de falla a tierra (GFI):

Empuje hacia adentro el botón de prueba. El botón de rearmado deberá saltar hacia afuera. El tomacorriente quedará sin corriente. Para recuperar la corriente en el tomacorriente, empuje el botón de rearmado.

***AVISO*:** Si el botón de rearmado no salta hacia afuera el disyuntor (GFI) podrá estar defectuoso. En este caso, **no utilice** el tomacorriente hasta haber solucionado el problema.

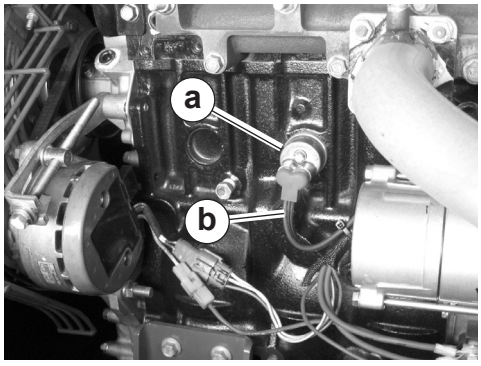
5 Opciones Instaladas en la Fábrica

Esta máquina se puede equipada de una o más de las opciones siguientes, que han estado instaladas en la fábrica. Para verificar si cualesquiera de estas opciones están instaladas en su máquina, entre en contacto con la Wacker Neuson Corporation en 1-800-770-0957. Una placa de identificación con el modelo, el número de referencia, el nivel de revisión y el número de serie ha sido añadida en cada máquina. Tenga por favor esta información disponible al entrar en contacto con Wacker Neuson Corporation.

Las ilustraciones que aparecen en este capítulo representan instalaciones típicas. Las opciones instaladas de fábrica en su máquina puede ser distinta.

5.1 Calentador del motor

La opción del calentador del motor incluye un calentador de motor **(a)** y un cable **(b)**. La función del calentador del motor es la de calentar el refrigerante del motor/ bloque del motor para mejorar el arranque en clima frío del motor. Conecte el cable de alimentación a una fuente de 120V.



wc_gr006975

5.2 Manta con alimentación eléctrica

Una manta con alimentación eléctrica (a) calienta la batería cuando la máquina no está en uso. Esta manta elimina las dificultades de arranque del motor causadas por una batería fría, congelada o descargada. Conecte el cable a una fuente de alimentación de 120V.

wc_gr007422

5.3 Calefactor para el colector de aceite

Cuando está frío y viscoso, el aceite no fluye libremente y puede causar dificultades para el arranque del motor. Un calefactor para el colector de aceite instalado en el colector mantiene el aceite caliente y fluyendo. Mientras la máquina no está en uso, el calor de este dispositivo eléctrico calienta el suministro de aceite del motor contenido en el colector. Conecte el cable a una fuente de alimentación de 120V.

6 Mantenimiento

6.1 Calendario de mantenimiento periódico

		Intervalo (horas de servicio)							
Artículo	**Tarea**	**Antes de cada uso**	**100**	**200**	**400**	**500**	**800**	**Cada año o 6 limpiezas**	**Cada dos años**
Líquidos	Revise si hay fugas.	■							
Aceite del motor	Revise el nivel.	■							
Combustible	Revise el nivel.	■							
Refrigerante	Revise el nivel.	■							
Copa para el polvo en el filtro de aire	Vacíe el polvo.	■							
Electrolito de la batería	Revise el nivel.		■						
Correa del ventilador	Revise el estado y tensión.		■						
Elemento del filtro de aire	Límpielo.		■						
Mangueras del radiador	Revise su estado.			■					
Manguera de aire de admisión	Revise su estado y despeje las obstrucciones.			■					
Filtro de combustible	Reemplácelo.	*Reemplácelo después de cada 250 horas de funcionamiento*							
Filtro de aceite	Reemplácelo.					■			
Aceite del motor	Cámbielo.*					■			
Radiador	Púrguelo.					■			
Correa del ventilador	Reemplácela.					■			
Tanque de combustible	Retire el sedimento.					■			
Espacio libre entre válvulas	Revíselo y ajústelo si fuese necesario.						■		
Elemento del filtro de aire	Reemplácelo.							■	
Refrigerante en el radiador	Cámbielo.								■
Batería	Reemplácela.								■
Mangueras y abrazaderas del radiador	Reemplácelas.								■
Tuberías y abrazaderas de combustible	Reemplácelas.								■

** Cambie el aceite y el filtro del motor tras las primeras 50 horas de operación.*

6.2 Installation / désinstallation de l'éclairage

Prerrequisito

- Los interruptores de circuito deben estar APAGADOS (OFF)
- El motor debe estar apagado

ADVERTENCIA
Riesgo de descargas eléctricas.
▶ Apague todos los interruptores de circuito de las luces y apague el motor antes de desconectar los portalámparas o cambiar las bombillas.

ADVERTENCIA
Riesgo de quemadura. Las bombillas y los portalámparas se calientan mucho cuando están en uso.
▶ Deje que se enfríen unos 10 a 15 minutos antes de tocarlos.

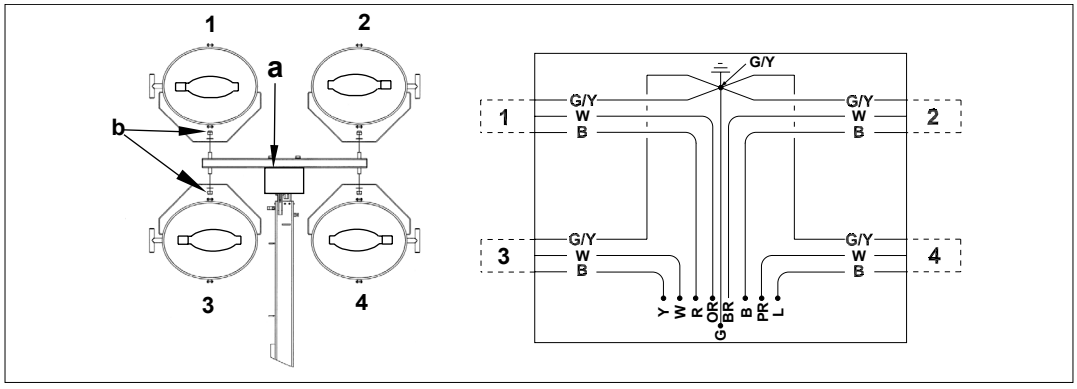
AVISO: Sólo un técnico capacitado puede instalar y retirar el cableado de los portalámparas.

Procedimiento Siga el procedimiento que se indica a continuación para retirar los portalámparas.

1. Desconecte los cables eléctricos en la caja de distribución **(a)**.
2. Retire las tuercas **(b)** de las ménsulas de montaje del portalámparas.
3. Retire de los pernos prisioneros de montaje tanto los portalámparas como las ménsulas.

Secuencia de numeración de las luces

Cableado de la caja de distribución del as luces



wc_gr005245

Colores de los alambres							
BK	**Negro**	**RD**	**Rojo**	**YL**	**Amarillo**	**O**	**Naranja**
GN	**Verde**	**TN**	**Habano**	**BR**	**Marrón**	**PU**	**Púrpura**
BU	**Azul**	**VIO**	**Violeta**	**CL**	**Incoloro**	**SH**	**Blindaje**
PK	**Rosa**	**WH**	**Blanco**	**GY**	**Gris**	**LB**	**Celeste**

6.3 Reemplazo / retiro de las bombillas

Prerrequisitos

- Motor apagado
- Los interruptores de circuito de las luces deben estar APAGADOS (OFF)
- Las bombillas y los portalámparas deben estar fríos al tacto
- Protectores oculares y guantes

ADVERTENCIA
Riesgo de quemadura. Las bombillas se calientan mucho cuando están en uso.
▶ Deje que se enfríen unos 10 a 15 minutos antes de tocarlas.

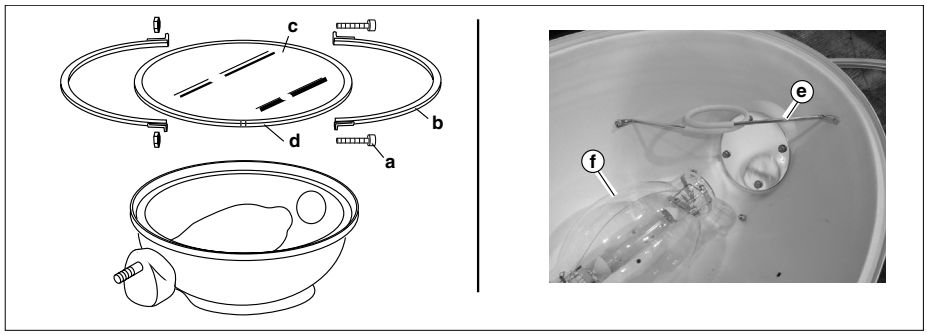
ADVERTENCIA
Riesgo de lesiones corporales. La radiación ultravioleta de las bombillas puede causar irritación grave en la piel y los ojos.
▶ Use sólo bombillas en perfecto estado.
▶ Use las bombillas sólo con las lentes y portalámparas del equipo original en perfecto estado.

ADVERTENCIA
Riesgo de explosión. Los residuos de grasa o aceite en la bombilla pueden causar que la camisa exterior explote o se agriete. Las partículas calientes de vidrio pueden provocar lesiones corporales, daños materiales, quemaduras o incendios.
▶ No opere las luces con una lente trizada, dañada o faltante.
▶ No raspe la bombilla ni la someta a una presión excesiva.
▶ Use protección ocular y guantes al retirar o reemplazar las bombillas.

Siga los procedimientos que se indican a continuación para retirar e instalar la bombilla.

Retiro de la bombilla

1. Retire los tornillos **(a)** que fijan los anillos **(b)** de la brida y extraiga dichos anillos.



wc_gr005881

2. Retire la lente **(c)** sin quitarle la junta **(d)**.
3. Retire los herrajes que fijan un lado del estabilizador **(e)** de la bombilla. Una vez que lo haya hecho, gire dicho estabilizador hacia el lado y desatornille la bombilla **(f)**.

Instalación de la bombilla

1. Atornille la bombilla firmemente, pero sin forzarla, para minimizar la posibilidad de que se suelte debido a la vibración. Fije la bombilla con el estabilizador.
2. Instale la junta alrededor de la lente y fije esta última al reflector con los anillos de brida y los tornillos.

6.4 Realización de la inspección diaria

Controle los escapes del fluido. Controle los niveles de fluido.

Controle la condición de los cables eléctricos. No utilice la torre de iluminación si el aislamiento está cortado o gastado.

Controle que los cables del torno estén en buenas condiciones. No utilice un cable que esté enroscado o haya comenzado a deshilacharse.

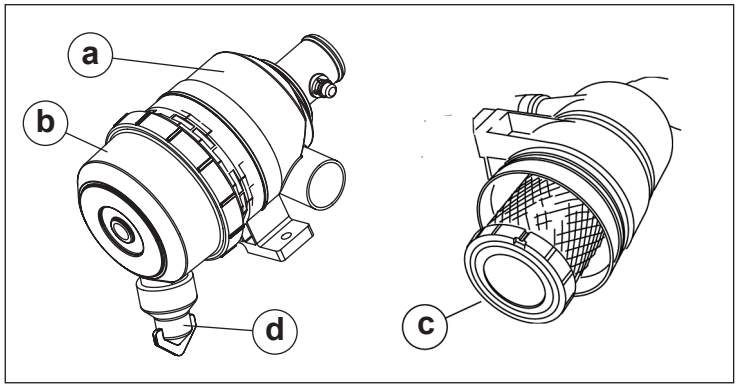
Controle que el pasador de fijación del mástil vertical y el resorte estén firmes, alineados y funcionen correctamente.

6.5 Limpieza del elemento del filtro de aire

Cuándo Limpie el elemento del filtro de aire cada 100 horas.

Procedimiento Siga el procedimiento que se indica a continuación para limpiar el elemento del filtro de aire.

1. Quite el filtro de aire **(a)** y retire el elemento **(b)** del filtro de aire.
2. Retire el elemento **(c)**.



wc_gr007338

3. Para limpiar dicho elemento, golpee ligeramente la tapa en una superficie dura a fin de eliminar el exceso de suciedad. No sople el papel con aire comprimido para limpiarlo.
4. Limpie con un paño limpio y seco el interior del filtro de aire.
5. Reemplace el elemento en el interior del filtro.
6. Abra la válvula de evacuación **(d)** una vez por semana en condiciones de operación normal, o diariamente si la torre de iluminación se utiliza en un lugar donde abunde el polvo. Esto eliminará del filtro de aire las partículas grandes de polvo y suciedad.

6.6 Cambio del aceite del motor

Cuándo Cambie el aceite de la caja de engranajes cada 200 horas.

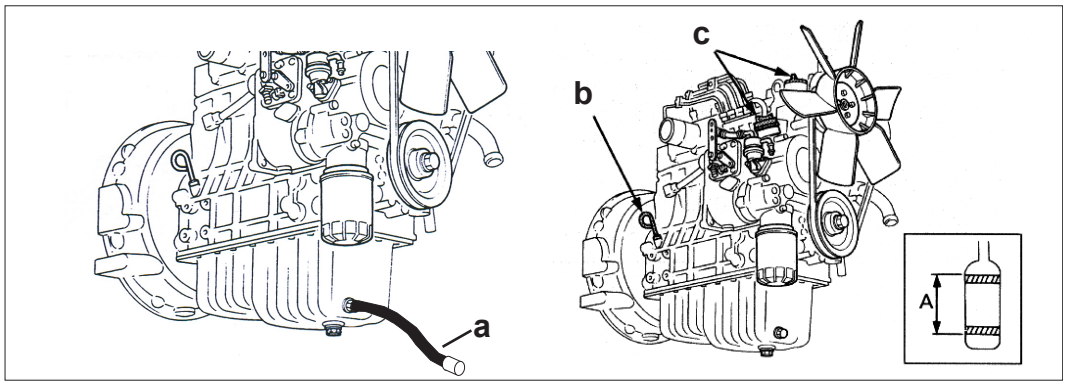
Prerrequisitos

- El motor debe estar tibio
- Lámina plástica y recipiente de tamaño adecuado para recoger el aceite drenado.
- Aceite de repuesto (consulte la sección *Datos técnicos* para ver la cantidad y el tipo de aceite).

Nota: *A fin de proteger el medio ambiente, coloque una lámina plástica y un recipiente debajo de la máquina para recoger el líquido que se derrame. Elimine este líquido según la legislación de protección ambiental.*

Procedimiento Siga el procedimiento que se indica a continuación para cambiar el aceite del motor.

1. Ubique la manguera **(a)** de drenaje de aceite bajo el motor y pásela por la abertura en la parte trasera del gabinete de la torre de iluminación.



wc_gr005282

2. Retire la tapa de la manguera de drenaje del aceite.
3. Deje que el aceite se drene en un recipiente apto.
4. Vuelva a poner la tapa en la manguera de drenaje del aceite. Vuelva la manguera a su posición de almacenamiento.
5. Llene el cárter del motor por los tapones **(c)** de llenado de aceite hasta la marca superior en el indicador **(b)**. El nivel de aceite del motor debe estar en el margen de la “A” que se aprecia en el gráfico. Consulte los *Datos Técnicos* para ver la cantidad y el tipo de aceite.
6. Vuelva a instalar el tapón de llenado de aceite.

El procedimiento ha finalizado.

6.7 Solución de problemas

ADVERTENCIA
¡Alto voltaje! Esta unidad utiliza circuitos de alto voltaje que pueden provocar lesiones graves o letales.

- ▶ Solamente un electricista calificado debe solucionar o reparar los problemas eléctricos que ocurran en este equipo.

Problema/Síntoma	Razón	Solución
La bombilla no enciende	La bombilla está demasiado caliente.	Deje que la bombilla se enfríe unos 10 a 15 minutos antes de volver a encenderla.
	Conexión defectuosa de la bombilla	Verifique que la bombilla esté firme en el tomacorriente. Revise las conexiones en el interior de las cajas correspondientes de los portalámparas y la torre.
	Bombilla rota o quemada	Revise lo siguiente: ■ tubo de arco o camisa exterior de la bombilla rotos ■ componentes rotos o sueltos en el envoltorio de la bombilla ■ ennegrecimiento o depósitos dentro del tubo de la bombilla.
	Interruptor de circuito encendido	Apague el interruptor de circuito.
	Interruptor de circuito suelto o averiado	Solicite a un electricista con licencia que lo repare o reemplace.
	Salida del generador incorrecta	Verifique el voltaje de entrada al balasto. El voltaje de entrada debe ser de 120V ± 5V. Si el voltaje es incorrecto, puede que sea necesario ajustar la velocidad del motor o darle mantenimiento al generador.
	Salida de balasto baja o nula	Con el cable del portalámpara retirado de su receptáculo, el voltaje debiera medir entre 400 y 445 VCA. Si no se logra el voltaje correcto, lleve a cabo una revisión del condensador para determinar si este o la bobina deben ser reemplazados.
Baja potencia de iluminación	Bombilla deteriorada	Reemplácela según su ciclo de vida útil normal.
	Baja potencia del balasto	Verifique que tenga la salida del voltaje correcta.
	Portalámpara o lente sucios	Limpie la superficie reflectante dentro del portalámparas y tanto dentro como fuera de la superficie de la lente de vidrio.

Notas:

7 Datos Técnicos

7.1 Motor

Clasificación de potencia de salida del motor

Clasificación de potencia neta según ISO 3046 IFN. La potencia de salida real puede variar debido a las condiciones de uso específico.

Máquina		LTN 6K	LTN 8K
Motor			
Marca		Kubota	
Modelo		D1005	D1105
Tipo		3-cilindros, 4-ciclos, refrigerado por diesel	
Potencia nominal máxima @ velocidad nominal	kW (Hp)	9.8 (13.1) @ 1800 rpm	11.5 (15.4) @ 1800 rpm
Velocidad de operación (sin carga)	rpm	1800	
Alternador	V / A / W	12 / 15 / 180	
Batería	V/Ah/CCA	12 / 650	
Filtro de aire	tipo	Elemento seco	
Combustible	tipo	No. 2 diesel	
Capacidad del tanque de combustible	l (gal.)	123 (32.5)	
Consumo de combustible	l (gal.) / hr.	2.35 (0.61)	3.07 (0.80)
Tiempo de trabajo	Horas	53.3	40.6
Capacidad del refrigerante	l (qt)	5.78 (4.7)	
Capacidad del aceite	l (qt)	3.5 (3.7)	
Tipo de aceite	SAE / API	15W40 / CF o mas alto	

7.2 Generator

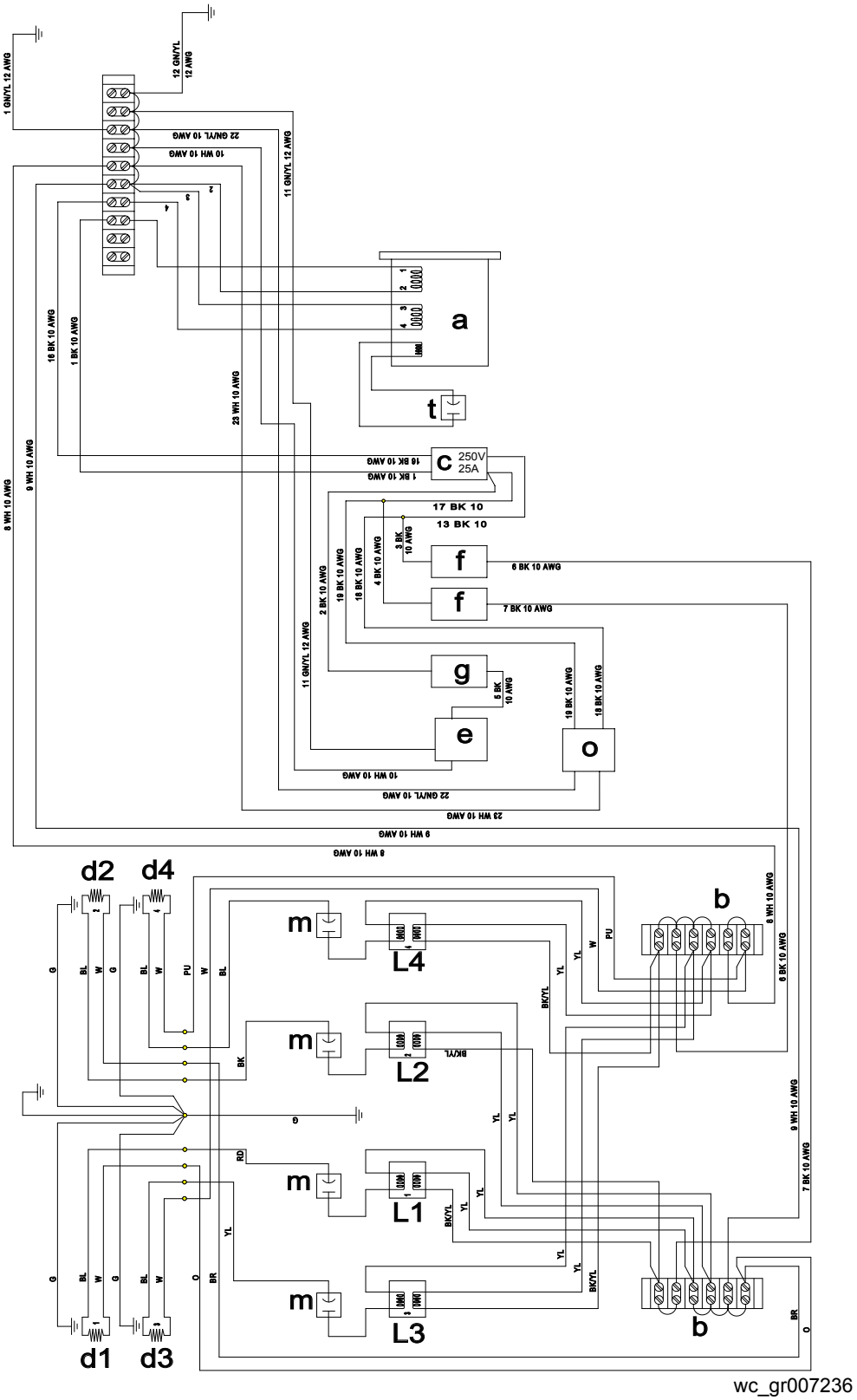
Máquina:		LTN 6K	LTN 8K
Generator			
Frecuencia	Hz	60	
Potencia máxima continua	kW	6.0	8.0
Voltaje	volts/phase	120/240, 1Ø	
Corriente nominal	A	50	
Tipo de excitación		capacitor / sin escobillas	
Factor de potencia		1.0	
Regulación de voltaje - sin carga a plena carga %	%	± 6.0	
N° de revoluciones (sin carga)	rpm	1800	

7.3 Máquina

Máquina:		LTN 6K	LTN 8K
Máquina			
Peso de operación (GVWR)	kg(lb)	804 (1772))	825 (1820)
Dimensiones de transporte (l x w x h)	cm (pulg.)	460 x 150 x 190 (180.4 x 59.3 x 72.3)	
Altura de la torre extendida	m (pie)	9 (30)	
Sistema de iluminación (1000W)		4	
Balastro		Bobina y núcleo	
Alcance máximo de iluminación @ 5 ft. candelas	m^2 (ft^2)	1204 (12,960)	
Nivel del sonido a 7 m (23 ft.)	dB(A)	68	70
Llantas	tamaño	ST175 / 80D13	

8 Esquemas

8.1 Esquema para el Sistema de Iluminación—LTN 6K

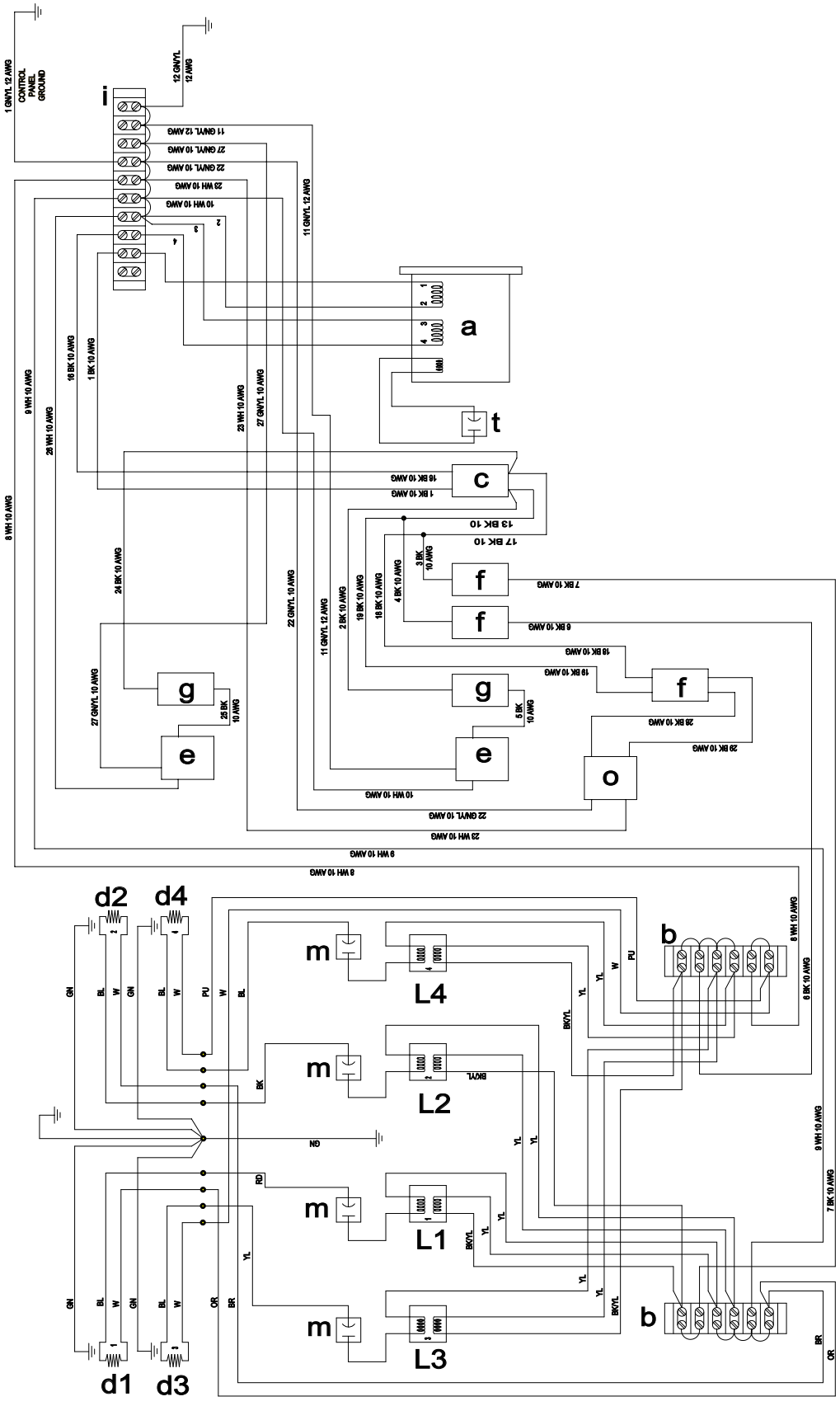


wc_gr007236

Ref.	Descripción	Ref.	Descripción
a	Generador	g	Interruptor de circuitor, 20 Amp
b	Bloque de terminales (corto)	i	Bloque de terminales (largo)
c	Interruptor de circuito principal	L	Transformadores
d	Lámparas	m	Condensadores, 24 mF
e	Tomacorriente, 120V GFI	o	Tomacorriente, 120/240V 30A
f	Interruptor de circuito, 30 Amp	t	Excitación del condensador del generador

Colores De Cables							
BK	Negro	RD	Rojo	YL	Amarillo	OR	Naranja
GN	Verde	TN	Canela	BR	Marrón	PU	Violeta
BU	Azul	VIO	Lila	CL	Claro	SH	Blindaje
PK	Rosa	WH	Blanco	GY	Gris	LB	Azul Claro

8.2 Esquema para el Sistema de Iluminación—LTN 8K

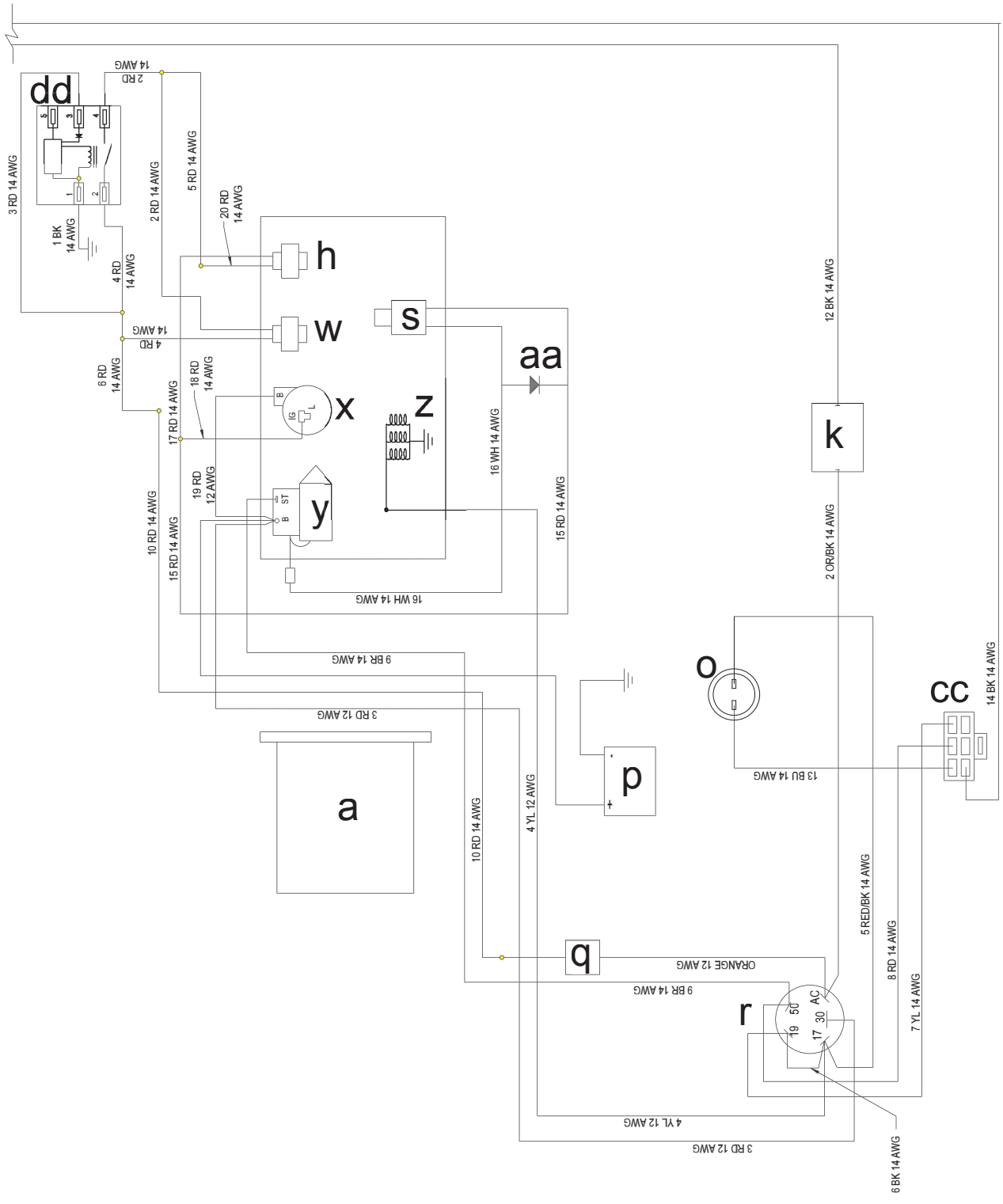


wc_gr007237

Ref.	Descripción	Ref.	Descripción
a	Generador	g	Interruptor de circuitor, 20 Amp
b	Bloque de terminales (corto)	i	Bloque de terminales (largo)
c	Interruptor de circuito principal	L	Transformadores
d	Lámparas	m	Condensadores, 24 mF
e	Tomacorriente, 120V GFI	o	Tomacorriente, 120/240V 30A
f	Interruptor de circuito, 30 Amp	t	Excitación del condensador del generador

Colores De Cables							
BK	Negro	RD	Rojo	YL	Amarillo	OR	Naranja
GN	Verde	TN	Canela	BR	Marrón	PU	Violeta
BU	Azul	VIO	Lila	CL	Claro	SH	Blindaje
PK	Rosa	WH	Blanco	GY	Gris	LB	Azul Claro

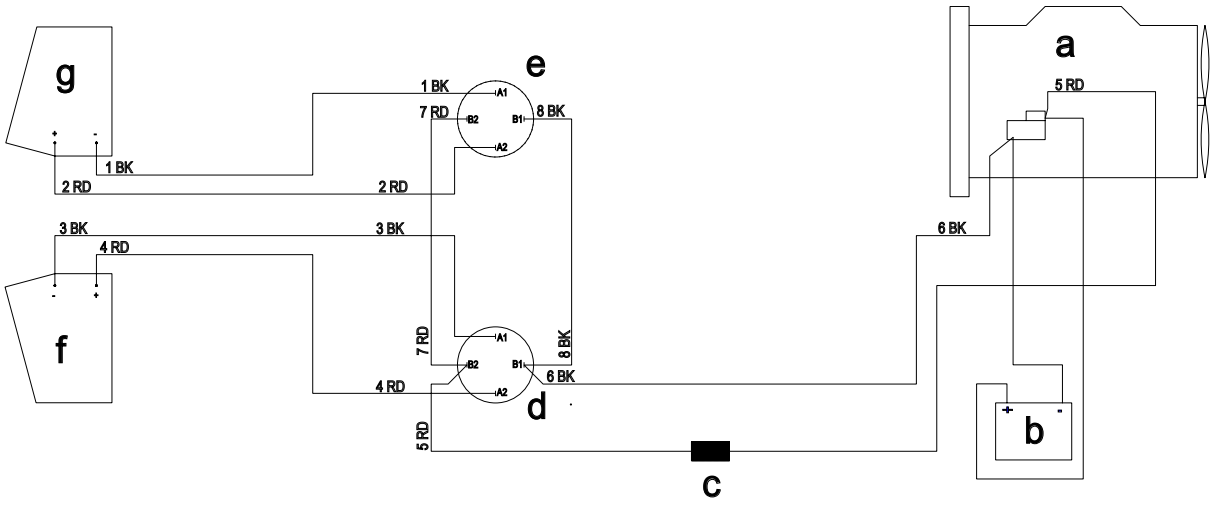
8.3 Esquema de conexiones eléctricas del motor



wc_gr006810

Ref.	Description	Ref.	Description
h	Sensores de la temperatura del agua	u	Regulador de voltaje automático
i	Bloque de terminales (grande)	v	Detención automático
k	Horómetro	w	Indicador de presión baja del aceite
o	Indicador de pre-calentadores	x	Alternador
p	Batería	y	Arrancador
q	Fusible 15 Amp	z	Pre-calentadores
r	Interruptor de arranque	aa	Diodo
s	Solenoide de combustible	bb	Motor

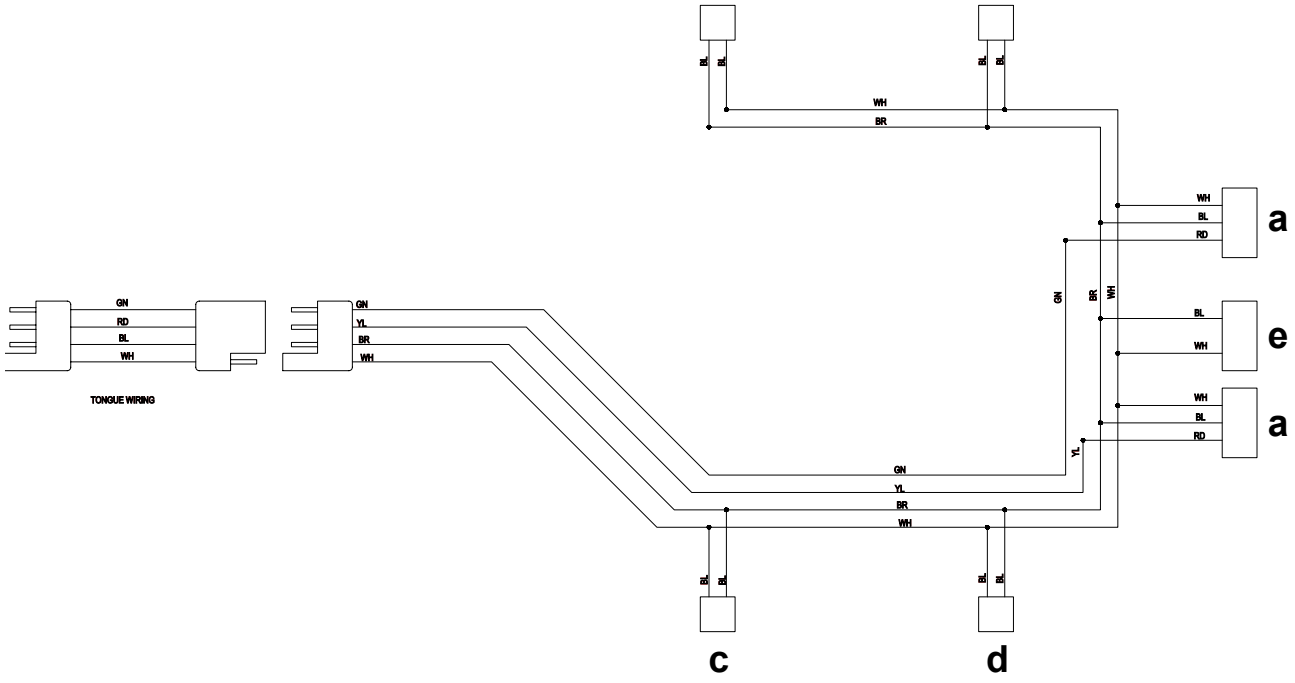
8.4 Esquema de guinche eléctrico



wc_gr005371

Ref.	Descripción	Ref.	Descripción
a	Guinche vertical	d	Interruptor vertical giratorio
b	Guinche telescópico	e	Interruptor telescópico giratorio
c	Fusible / Interruptor	f	Arrancador

8.5 Diagrama Eléctrico del Remolque



Colores De Cables							
BK	Negro	RD	Rojo	YL	Amarillo	OR	Naranja
GN	Verde	TN	Canela	BR	Marrón	PU	Violeta
BU	Azul	VIO	Lila	CL	Claro	SH	Blindaje
PK	Rosa	WH	Blanco	GY	Gris	LB	Azul Claro

9 Apéndice I—Instrucciones de montaje

Alcance

Este manual contiene procedimientos de montaje para las versiones sobre bastidor y palet de las torres de iluminación Wacker Neuson de cuerpo angosto (LTN). Hay capítulos independientes para cada versión de la máquina.

Bolsas de herrajes

Los herrajes de montaje vienen en pequeñas bolsas individuales que se describen a continuación. (Dependiendo del modelo, es posible que sólo algunas de ellas vengan incluidas en su torre de iluminación.)

Bolsa No.	Contenido	Bolsa No.	Contenido
1	Herrajes para el eje	5	Herrajes para el seguro de la torre
2	Herrajes para el guardafango	6	Herrajes para los portalámparas
3	Herrajes para las ruedas	7	Herrajes para la lengua
4	Herrajes para la horquilla de la torre	8	Herrajes para la instalación de la torre

A lo largo de este manual, las bolsas de herrajes necesarias para cada procedimiento de montaje se identificarán al comienzo de las instrucciones correspondientes.

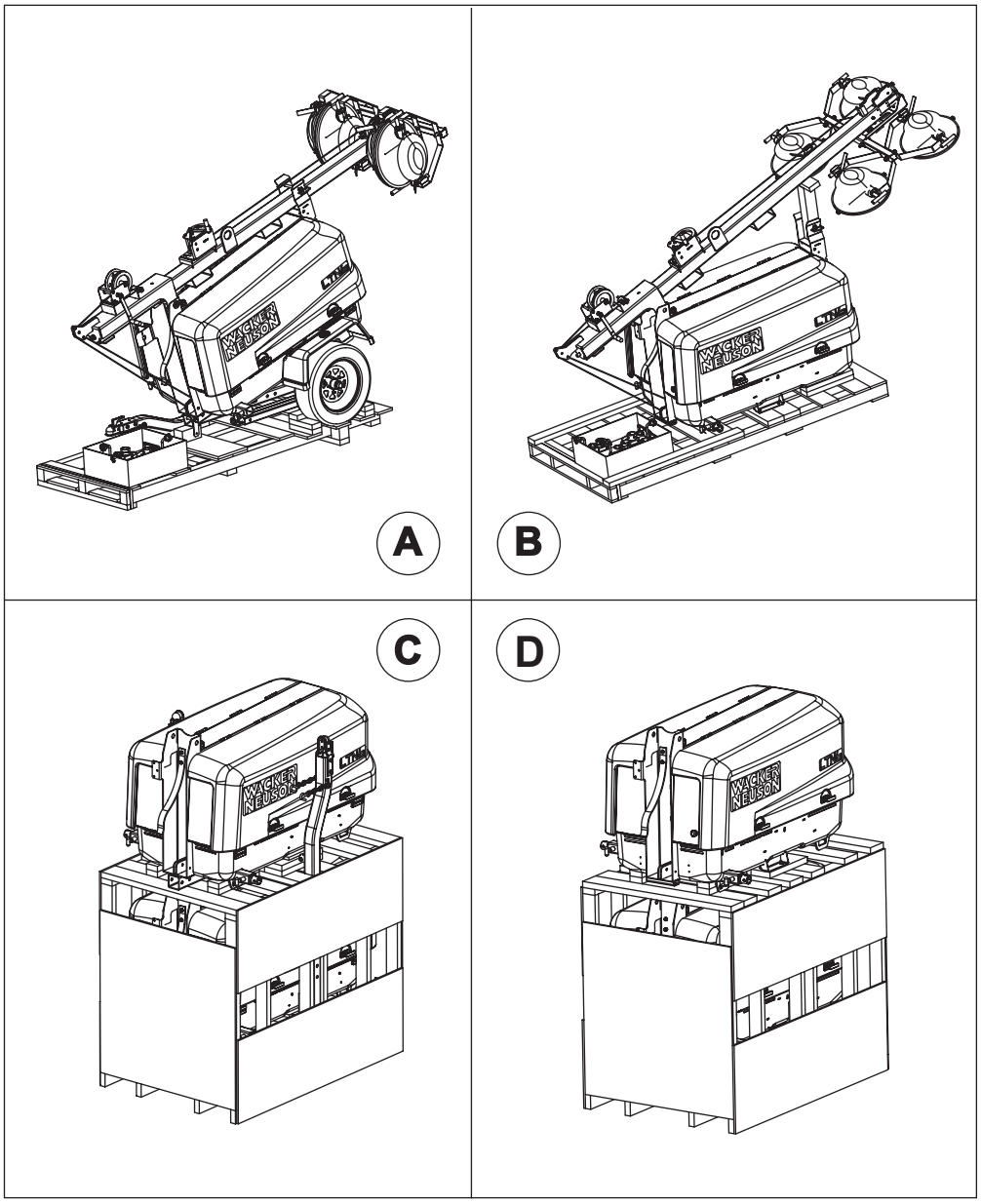
Identificación de la máquina

Use el siguiente cuadro y las ilustraciones en la página siguiente para determinar qué conjunto de procedimientos de montaje es el que corresponde a su máquina.

No. de ref.	Descripción	Ilustración	Consulte el capítulo:
0620118 0620728 0620555 0620298 0620562 0620121 0620559 0620117 0620727 0620553 0620561 0620297	Estándar con palet	**A**	**Apéndice III**
0620119 0620120 0620557 0620558	CE con palet	**B**	**Apéndice IV**
0620556 0620551 0620552 0620560 0620550 0620554	Estándar con bastidor	**C**	**Apéndice V**

No. de ref.	Descripción	Ilustración	Consulte el capítulo:
0620119 0620120 0620557 0620558	CE con bastidor	**D**	**Apéndice VI**

Ilustraciones



wc_gr006517

10 Apéndice II—Seguridad de Montaje

10.1 Términos indicadores del manual

Este es el símbolo de alerta de seguridad. Se emplea para avisarle de posibles peligros para su persona.

- ▶ Obedezca todos los mensajes de seguridad a continuación de este símbolo.

PELIGRO

PELIGRO indica una situación de riesgo que, si no se evita, causará la muerte o lesión grave.

- ▶ Obedezca todos los mensajes de seguridad a continuación de este símbolo para evitar lesiones graves o fatales.

ADVERTENCIA

ADVERTENCIA indica una situación de riesgo que, si no se evita, puede causar la muerte o lesión grave.

- ▶ Obedezca todos los mensajes de seguridad a continuación de este símbolo para evitar posibles lesiones graves o fatales.

CAUTION

PRECAUCIÓN indica una situación de riesgo que, si no se evita, puede causar lesión de grado menor o moderado.

- ▶ Obedezca todos los mensajes de seguridad a continuación de este símbolo para evitar posibles lesiones menores o moderadas.

AVISO:Al usarse sin el símbolo de alerta de seguridad, AVISO indica una situación de riesgo que, si no se evita, puede causar daños a la propiedad.

Nota: *Contiene información adicional importante para un procedimiento dado.*

10.2 Elevación de la máquina

Generalidades

Algunos de los procedimientos de montaje en este manual requieren levantar la máquina o sostenerla con eslingas, cadenas, ganchos, rampas, gatos u otros tipos de dispositivos mecánicos. Siga las pautas que se indican a continuación para evitar lesiones corporales o daños en la máquina.

ADVERTENCIA

Riesgo de aplastamiento.

- ▶ Utilice dispositivos de elevación clasificados y aprobados por OSHA capaces de levantar la máquina. Consulte las pautas generales sobre peso en el capítulo *Datos técnicos* del Manual de operación.

Pautas de seguridad

Al levantar la máquina:

- Asegúrese de que las eslingas, las cadenas, los ganchos, las rampas, los gatos y demás tipos de dispositivos de elevación estén bien sujetos y tengan suficiente capacidad de carga para levantar o sostener la máquina de manera segura.
- Esté al tanto de la ubicación de otras personas que se encuentren alrededor al elevar la máquina.

Para reducir la posibilidad de lesiones:

- No se pare debajo de la máquina mientras se la esté elevando o moviendo.
- No se suba a la máquina mientras la esté elevando o moviendo.

10.3 Lista de revisión previa al montaje

Antes de montar la torre de iluminación, adopte las siguientes precauciones:

Preparación del área de montaje

- Cerciórese de que la zona inmediatamente aledaña a la torre de iluminación esté ordenada y libre de desechos.
- La torre se extiende hasta 9 m (30 pies). Asegúrese de que el área que se encuentra sobre la máquina esté despejada y libre de obstrucciones y cables elevados.
- Cerciórese de que la máquina esté en una superficie firme, nivelada y que no se vuelque, ruede, deslice ni caiga durante el proceso de montaje.

Antes del montaje

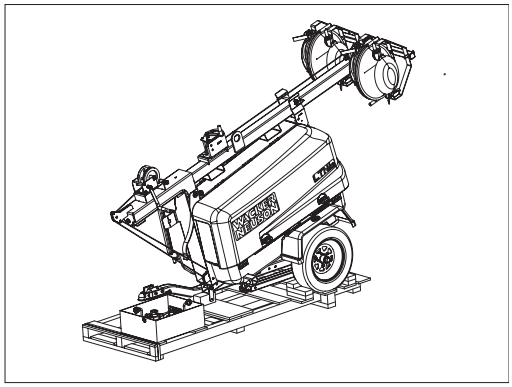
- Cerciórese de que el interruptor de arranque del motor esté APAGADO.
- Cerciórese de que los interruptores de circuito estén APAGADOS (abiertos).
- Cerciórese de que el terminal negativo en la batería esté desconectado.
- Cerciórese de que no se haya acumulado agua alrededor de la base de la máquina. Si hay agua, mueva la máquina a un área seca y deje que todos los componentes se sequen completamente antes del montaje.

Notas:

11 Apéndice III—Palet estándar

Alcance

Esta serie de instrucciones de montaje rige para las máquinas estándar que se despachan en palet, tal como se indica a continuación.



wc_gr006467

Si su máquina no tiene el aspecto de la que aparece en la ilustración, consulte la sección *Identificación de la máquina* en el capítulo *Introducción* para identificar la serie correcta de instrucciones de montaje.

Tareas

Para completar el montaje de la torre de iluminación, se deben efectuar las siguientes tareas en el orden indicado:

Tarea	Descripción	Consulte el tema
Montaje de estabilizadores y gatos		
1	Instale los estabilizadores	11.1
2	Instale los gatos de los estabilizadores	11.1
3	Instale el gato trasero	11.2
Conjunto de la lengua		
4	Instale la lengua	11.3
5	Instale el gato de la lengua	11.3
Montaje de estabilizadores y gatos		
6	Instalación las luces superior	11.4

Herramientas y materiales

Se necesitan las siguientes herramientas y materiales:

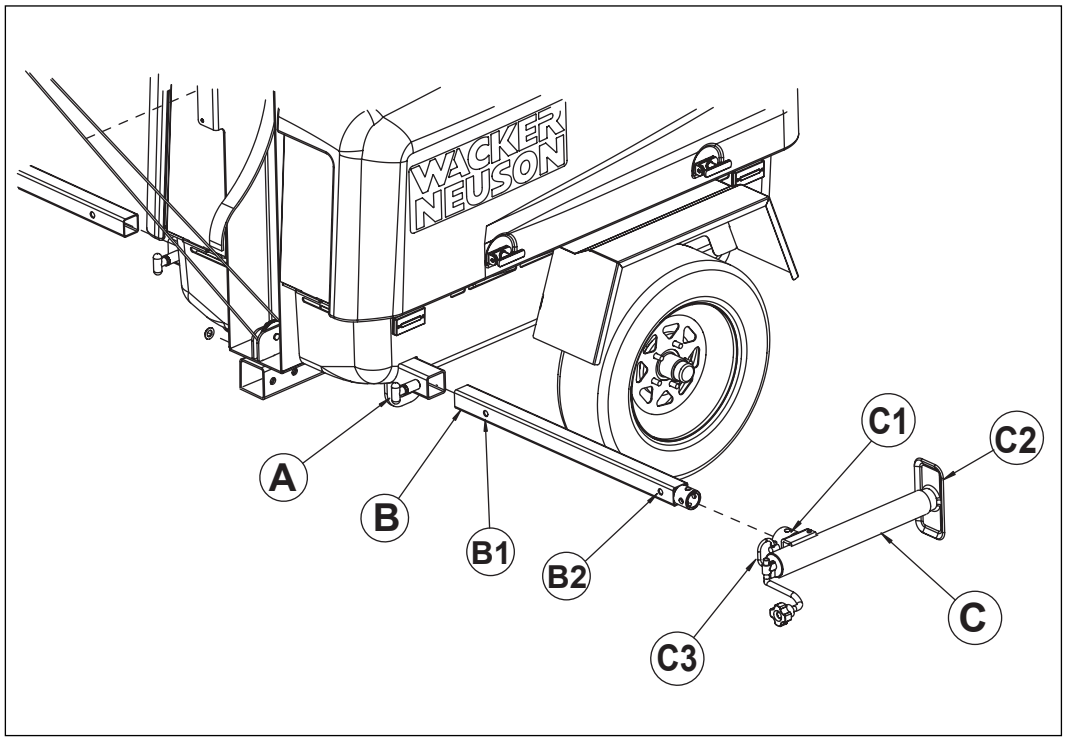
- Herramientas manuales básicas (llaves, destornilladores, etc.)
- Llave de torsión
- Bolsa de herrajes: 7

11.1 Instalación de los estabilizadores y sus gatos

Instalación de los estabilizadores

Siga el procedimiento que se indica a continuación para instalar los dos estabilizadores. (Use el mismo procedimiento para cada lado de la torre de iluminación.)

1. Localice el perno de bloqueo **(A)** en el receptáculo del estabilizador.



wc_gr006520

2. Coloque el estabilizador **(B)** de modo que los orificios **(B1** y **B2)** apunten en la misma dirección que el perno.
3. Tire del perno de bloqueo e inserte el extremo cuadrado del estabilizador en su receptáculo correspondiente.
4. Alinee el orificio **(B1)** del estabilizador con el perno de bloqueo. Cuando el orificio **(B1)** esté alineado, libere el perno de bloqueo para apretar el estabilizador en su lugar.

Instalación de los gatos de los estabilizadores

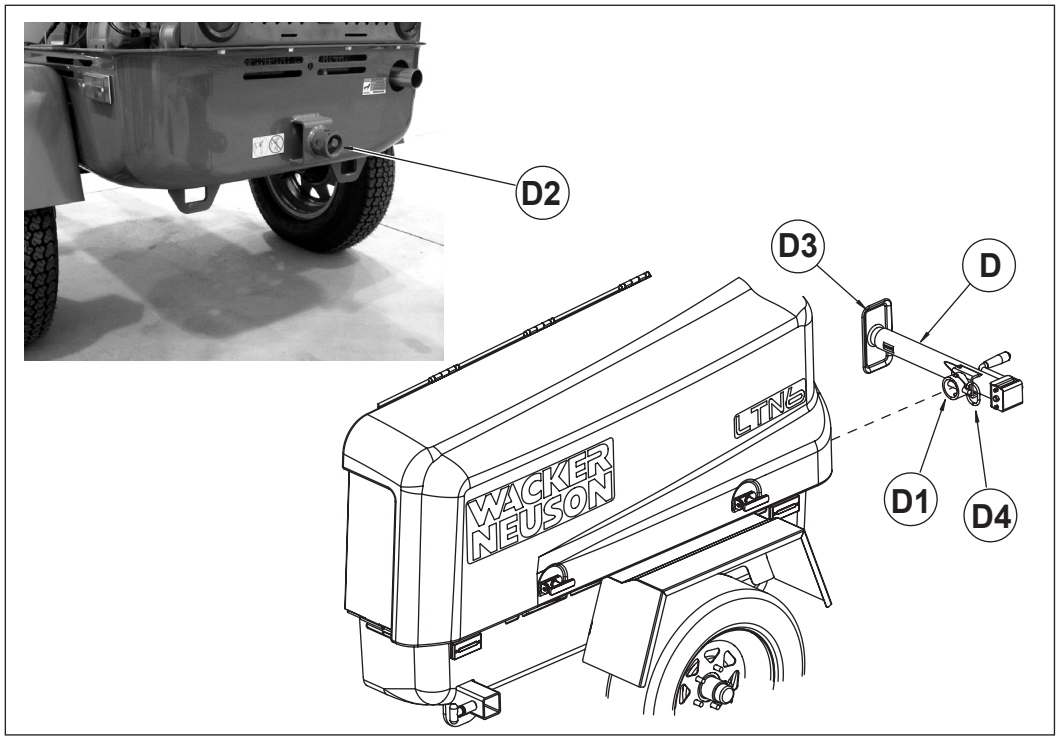
Siga el procedimiento que se indica a continuación para instalar los dos gatos de los estabilizadores. (Use el mismo procedimiento para ambos.)

1. Localice los dos gatos con desplazamiento de 40 cm (15 pulgadas) (“gatos de los estabilizadores”) **(C)**.
2. Si fuese necesario, retire el perno de bloqueo **(C3)** de los orificios en el gato del estabilizador.
3. Encaje el receptáculo **(C1)** del gato del estabilizador sobre el extremo circular del estabilizador **(B)**.
4. Gire el gato del estabilizador de modo que la pata **(C2)** repose sobre el piso.
5. Alinee el orificio superior en el receptáculo del gato del estabilizador con el orificio superior del estabilizador.
6. Inserte el perno de bloqueo en los orificios. Empuje el perno de bloqueo por ambos grupos de orificios (superior e inferior) para apretar el gato del estabilizador en su lugar.

11.2 Instalación del gato trasero

Procedimiento Siga el procedimiento que se indica a continuación para instalar el gato trasero.

1. Localice el gato hidráulico lateral **(D)** de 2260 kg (5000 lb.) y 25 cm (10 pulg.).



wc_gr006522

2. Si fuese necesario, retire el perno de bloqueo **(D4)** de los orificios en el gato.
3. Encaje el receptáculo **(D1)** sobre el saliente circular **(D2)** en la parte trasera de la máquina.
4. Gire el gato de modo que la pata **(D3)** repose sobre el piso.
5. Alinee el orificio superior en el receptáculo con el orificio superior del saliente circular.
6. Inserte el perno de bloqueo en los orificios. Empuje el perno de bloqueo por ambos grupos de orificios (superior e inferior) para apretar el gato del estabilizador en su lugar.

11.3 Instalación del conjunto de la lengua

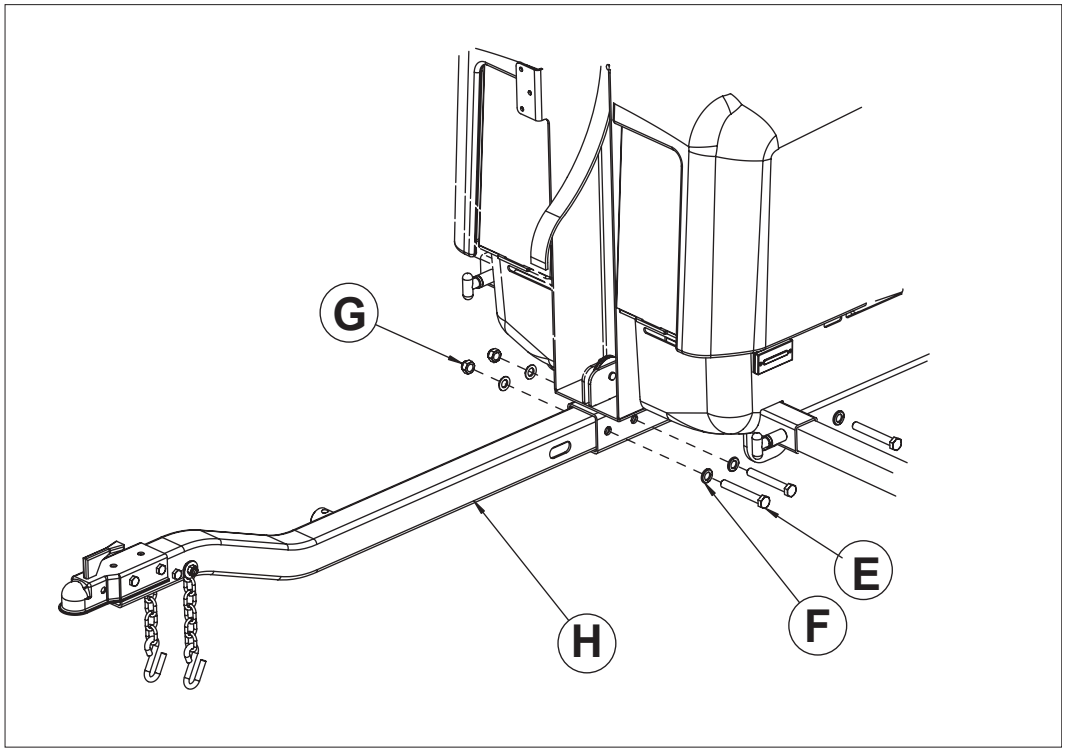
Alcance

Instalar el conjunto de la lengua implica montar tanto ésta como su gato, y conectar el cableado del remolque.

Instalación de la lengua

Siga el procedimiento que se indica a continuación para instalar la lengua.

1. Inserte la lengua **(H)** en el manguito situado en la parte delantera del remolque.



wc_gr006523

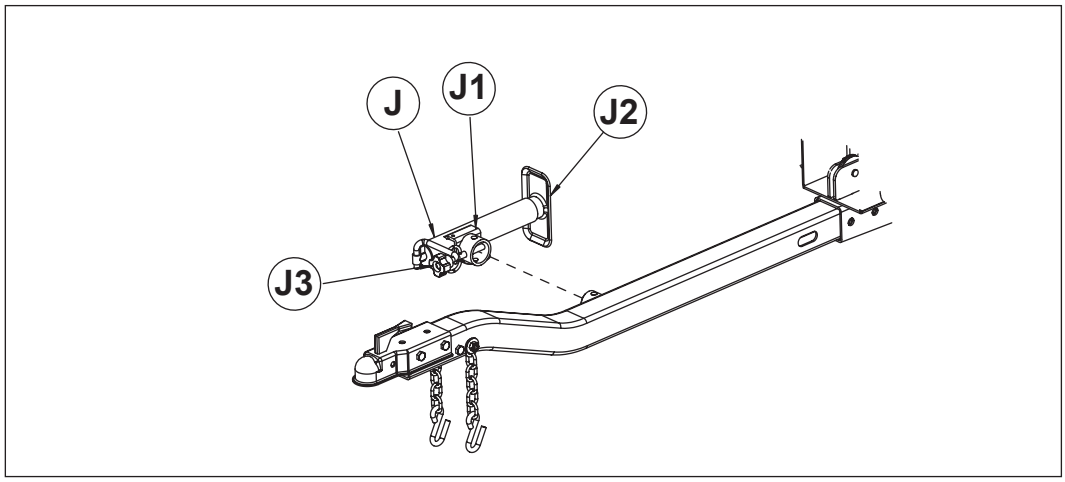
2. Apriete la lengua en el manguito usando los siguientes herrajes de la bolsa 7:
   - (3) tornillos M16 x 120 **(E)**
   - (6) arandelas planas B17 **(F)**
   - (3) contratuercas M16 **(G)**

Apriete los tornillos a 200 Nm (145 pies-lb.).

Instalación del gato de la lengua

Siga el procedimiento que se indica a continuación para instalar el gato de la lengua.

1. Localice el gato de 900 kg (2000 lb.) con desplazamiento de 25 cm (10 pulg.) (“gato de la lengua”) **(J)**.

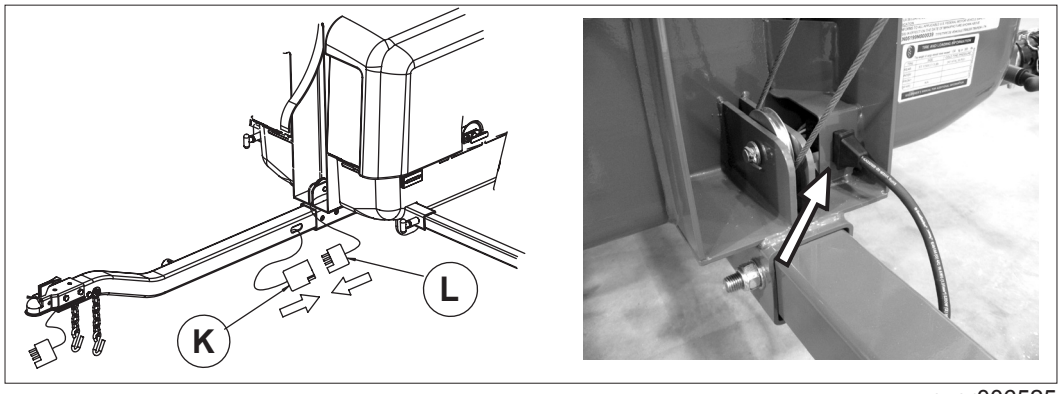


wc_gr006524

2. Si fuese necesario, retire el perno de bloqueo **(J3)** de los orificios en el gato de la lengua.
3. Encaje el receptáculo **(J1)** sobre el saliente circular en el conjunto de la lengua.
4. Gire el gato de la lengua de modo que la pata **(J2)** repose sobre el piso.
5. Alinee el orificio superior en el receptáculo con el orificio superior del saliente circular.
6. Inserte el perno de bloqueo en los orificios. Empuje el perno de bloqueo por ambos grupos de orificios (superior e inferior) para apretar el gato de la lengua en su lugar.

Conexión del cableado del remolque

1. Localice los conectores **(K)** y **(L)**.



wc_gr006525

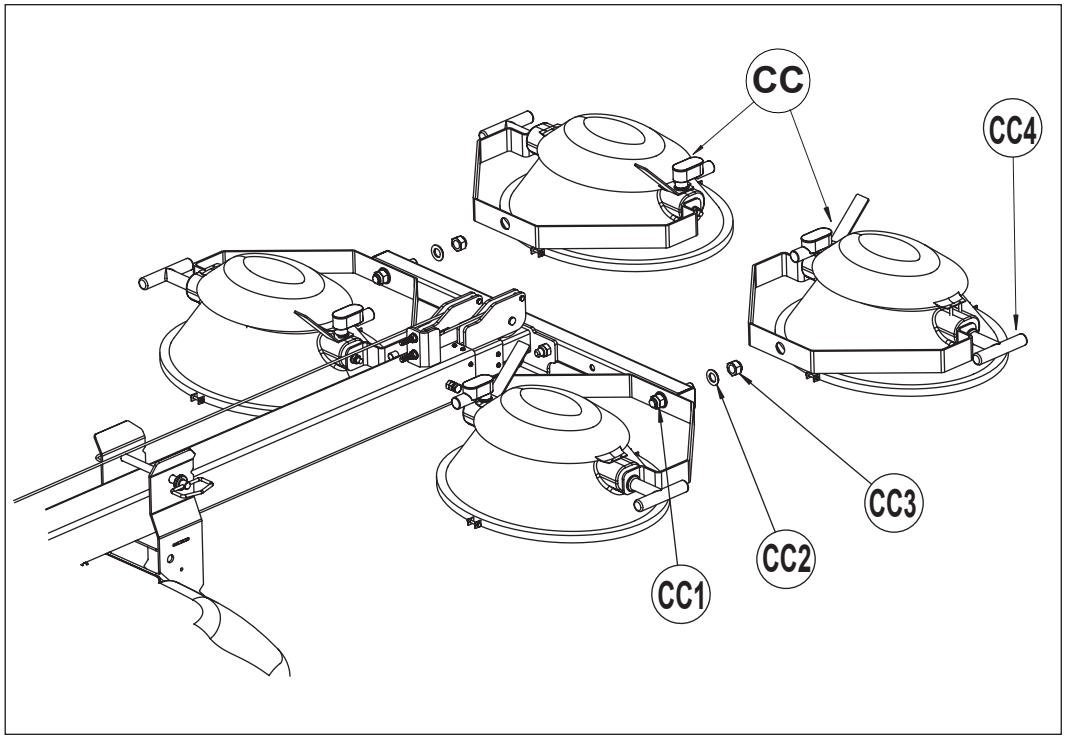
2. Enchufe el conector **(K)** del conjunto de cables de la lengua en el conector **(L)** correspondiente.
3. Inserte el cuerpo del enchufe conector en el orificio de la ménsula de la paleta (ver flecha.).

11.4 Instalación las luces superior

Materiales necesarios

- Portalámparas (2)
- Bolsa de herrajes 6 (para las luces de la torre)

Procedimiento Siga el procedimiento que se indica a continuación para instalar las luces superior.



wc_gr007981

1. Coloque cada portalámpara de modo que la lámpara quede dispuesta hacia abajo. Cerciórese de que la manija en “T” **(CC3)** quede hacia afuera.
2. Instale cada portalámpara en el tubo de montaje de la luz usando una contratuerca M18 **(CC1)** y una arandela plana de B19 **(CC2)**.

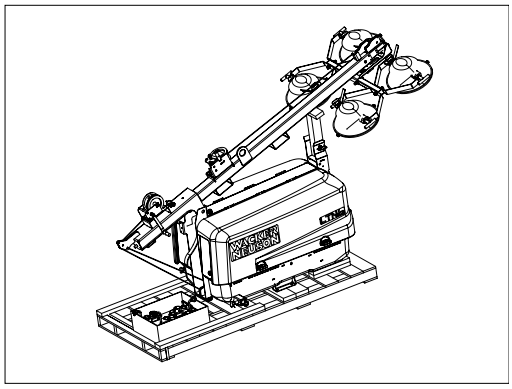
11.5 Conclusión

Con esto culmina el procedimiento de montaje de la torre de iluminación. En el Manual de operación encontrará las instrucciones para la preparación, la operación, el mantenimiento y el almacenamiento de la máquina.

Notas:

12 Apéndice IV—Palet CE

Generalidades Esta serie de instrucciones de montaje rige para las máquinas CE que se despachan en palet, tal como aparece a continuación. Una máquina CE con palet está diseñada para montarse en un remolque que cumpla con las reglamentaciones locales. Este manual no incluye las instrucciones para montar dicha máquina en el remolque.



wc_gr006468

Si su máquina no tiene el aspecto de la que aparece en la ilustración, consulte la sección *Identificación de la máquina* en el capítulo *Introducción* para identificar la serie correcta de instrucciones de montaje.

Tareas Para completar el montaje de la torre de iluminación, se deben efectuar las siguientes tareas en el orden indicado:

Tarea	Descripción	Consulte el tema
Levante la máquina		
1	Levante la máquina usando los aparatos de elevación	—
Instale los gatos		
2	Instale los gatos laterales	12.1
3	Instale el gato trasero	12.2

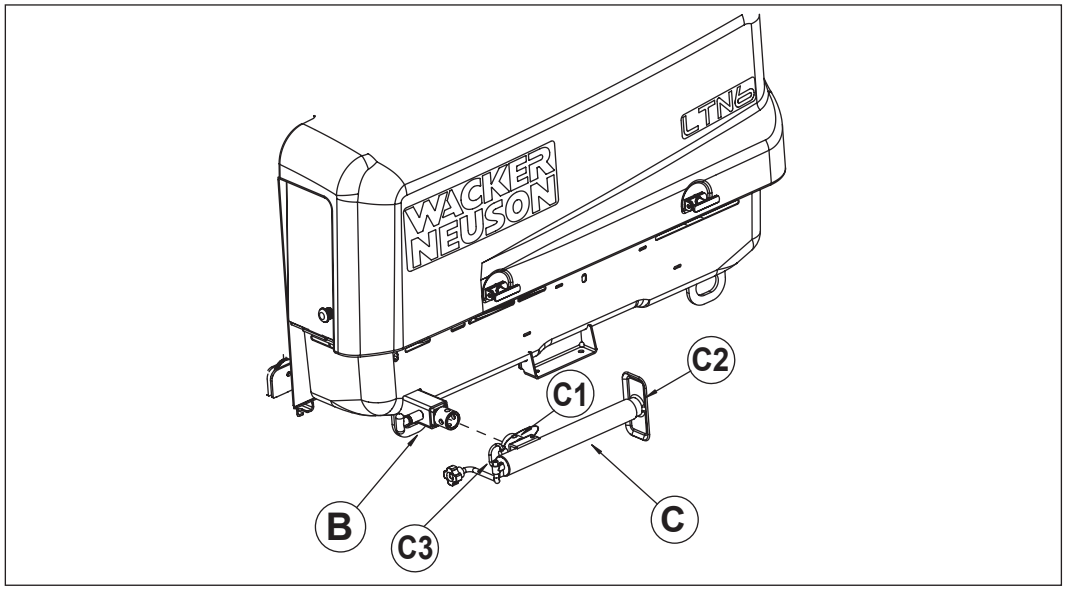
Herramientas y materiales Se necesitan las siguientes herramientas y materiales:

- Aparatos de elevación adecuados para levantar la máquina
- Herramientas manuales básicas (llaves, destornilladores, etc.)

12.1 Instalación de los gatos laterales

Procedimiento Siga el procedimiento que se indica a continuación para conectar los dos gatos laterales. (Use el mismo procedimiento para cada gato lateral.)

1. Localice los dos gatos con desplazamiento de 38 cm (15 pulg.) **(C)**.



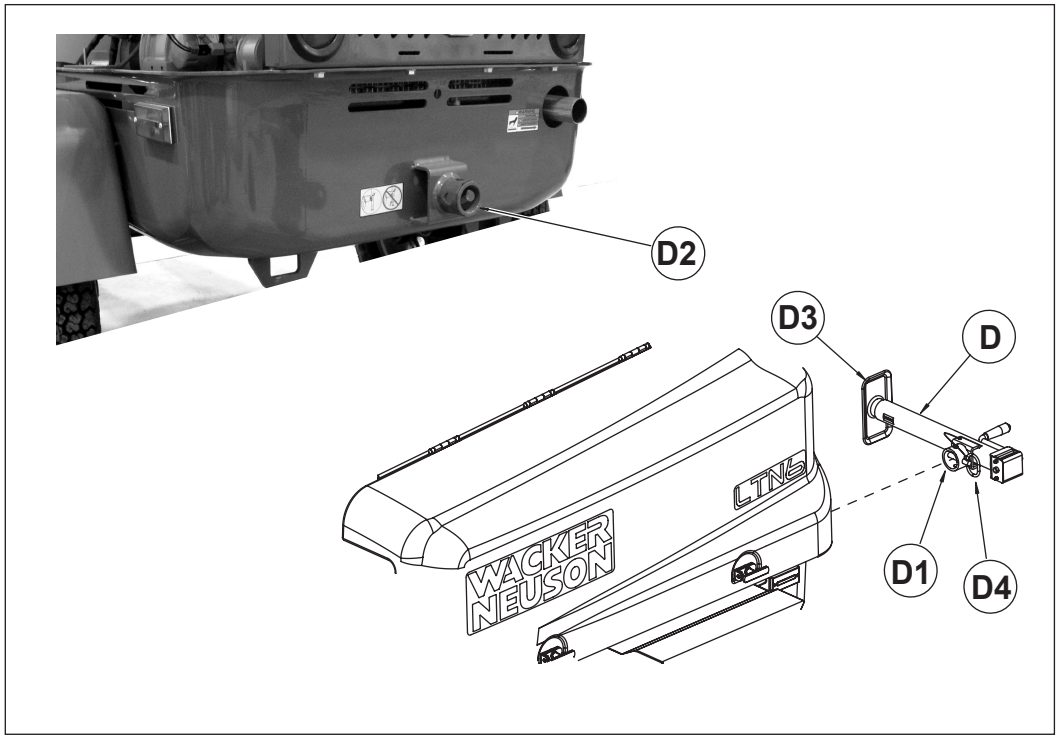
wc_gr006710

2. Si fuese necesario, retire el perno de bloqueo **(C3)** de los orificios en el gato.
3. Encaje el receptáculo **(C1)** del gato sobre el extremo circular del estabilizador **(B)**.
4. Gire el gato de modo que la pata **(C2)** repose sobre el piso.
5. Alinee el orificio superior en el receptáculo con el orificio superior del estabilizador.
6. Inserte el perno de bloqueo en los orificios. Empuje el perno de bloqueo por ambos grupos de orificios (superior e inferior) para afianzar el gato en su lugar.

12.2 Instalación del gato trasero

Procedimiento Siga el procedimiento que se indica a continuación para instalar el gato trasero.

1. Localice el gato hidráulico lateral de 2260 kg (5000 lb.) y 25 cm (10 pulg.) **(D)**.



wc_gr006711

2. Si fuese necesario, retire el perno de bloqueo **(D4)** de los orificios en el gato.
3. Encaje el receptáculo **(D1)** sobre el saliente circular **(D2)** en la parte trasera de la máquina.
4. Gire el gato de modo que la pata **(D3)** repose sobre el piso.
5. Alinee el orificio superior en el receptáculo con el orificio superior del saliente circular.
6. Inserte el perno de bloqueo en los orificios. Empuje el perno de bloqueo por ambos grupos de orificios (superior e inferior) para apretar el gato del estabilizador en su lugar.

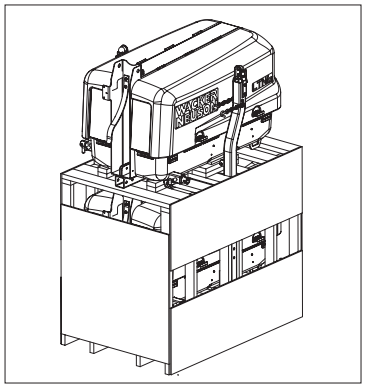
12.3 Conclusión

Con esto culmina el procedimiento de montaje de la torre de iluminación. En el Manual de operación encontrará las instrucciones para la preparación, la operación, el mantenimiento y el almacenamiento de la máquina.

Notas:

13 Apéndice V—Estándar con bastidor

Generalidades Esta serie de instrucciones de montaje rige para las máquinas estándar que se despachan en bastidor, tal como se indica a continuación.



wc_gr006469

Si su máquina no tiene el aspecto de la que aparece en la ilustración, consulte la sección *Identificación de la máquina* en el capítulo *Introducción* para identificar la serie correcta de instrucciones de montaje.

Tareas Para completar el montaje de la torre de iluminación, se deben efectuar las siguientes tareas en el orden indicado:

Tarea	Descripción	Consulte el tema
Conjunto del chasis		
1	Instale el eje	13.1
2	Instale los guardafangos	13.2
3	Instale las ruedas	13.3
4	Instale los estabilizadores y sus gatos	13.4
5	Instale el gato trasero	13.5
6	Instale el conjunto de la lengua	13.6
Conjunto de la torre		
7	Instale la ménsula de bloqueo de la torre	13.7
8	Instale la horquilla de la torre	13.8
9	Instale la torre	13.9
10	Instale el cable de pivote de la torre	13.10
Montaje de las luces		
11	Instale las luces	13.11
Montaje eléctrico		
12	Cablee la caja de empalmes	13.12
13	Dirija el cable espiral	13.13
14	Cablee los balastos y las regletas de terminales	13.14

Herramientas y materiales

Se necesitan las siguientes herramientas y materiales:

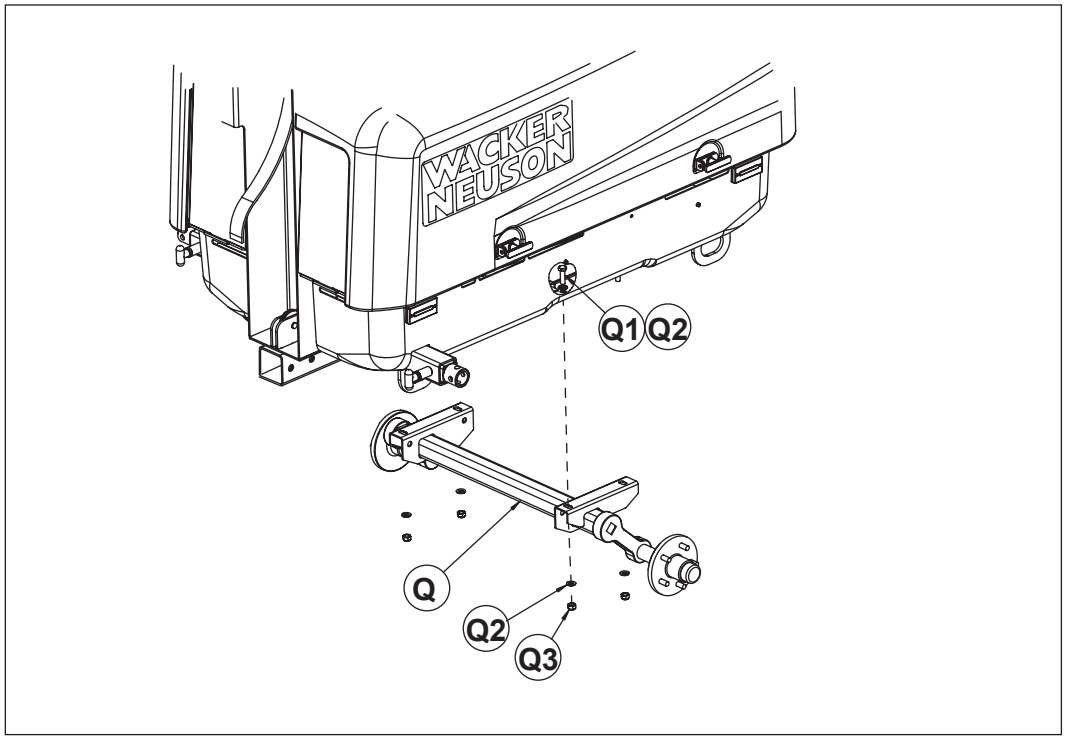
- Herramientas manuales básicas (llaves, destornilladores, etc.)
- Llave de torsión
- Bolsas de herrajes: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8 y piezas fabricadas

13.1 Instalación del eje

Procedimiento

Siga el procedimiento que se indica a continuación para instalar el eje:

1. Levante la máquina usando los aparatos de elevación correctos. Consulte el tema *Elevación de la máquina* en el capítulo *Información de seguridad*.
2. Localice el eje **(Q)** y la bolsa de herrajes 1.



wc_gr006527

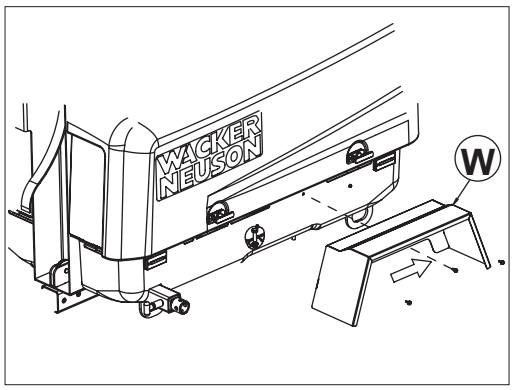
3. Instale el eje en el remolque usando los siguientes herrajes:

   (4) pernos **(Q1)**, (8) arandelas **(Q2)**, (4) tuercas **(Q3)**.
4. Apriete los sujetadores a 115 Nm (85 pies-lb.).

13.2 Instalación de los guardafangos

Procedimiento Siga el procedimiento que se indica a continuación para instalar los guardafangos.

1. Localice los dos guardafangos **(W)** y la bolsa de herrajes 2.



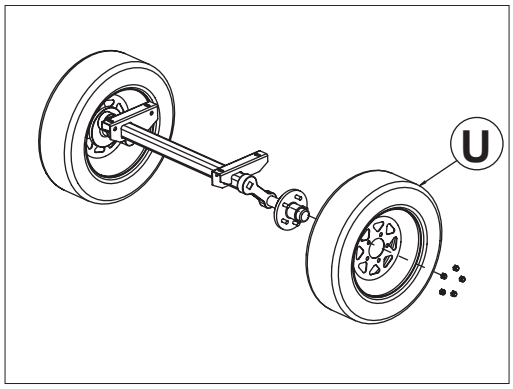
wc_gr006528

2. Alinee cada guardafango tal como se aprecia en la ilustración.
3. Instale cada guardafango en la torre de iluminación usando los (3) tornillos M6 x 16 de brida dentada, pero no los apriete hasta lo indicado en el próximo paso.
4. Deslice hacia atrás cada guardafango hasta que los tornillos de montaje queden situados en la parte delantera de las ranuras. Apriete los tornillos a 16 Nm (11,5 pies-lb.).

13.3 Instalación de las ruedas

Instalación de las ruedas Siga el procedimiento que se indica a continuación para instalar las ruedas.

1. Localice las dos ruedas **(U)** y la bolsa de herrajes 3.



wc_gr006529

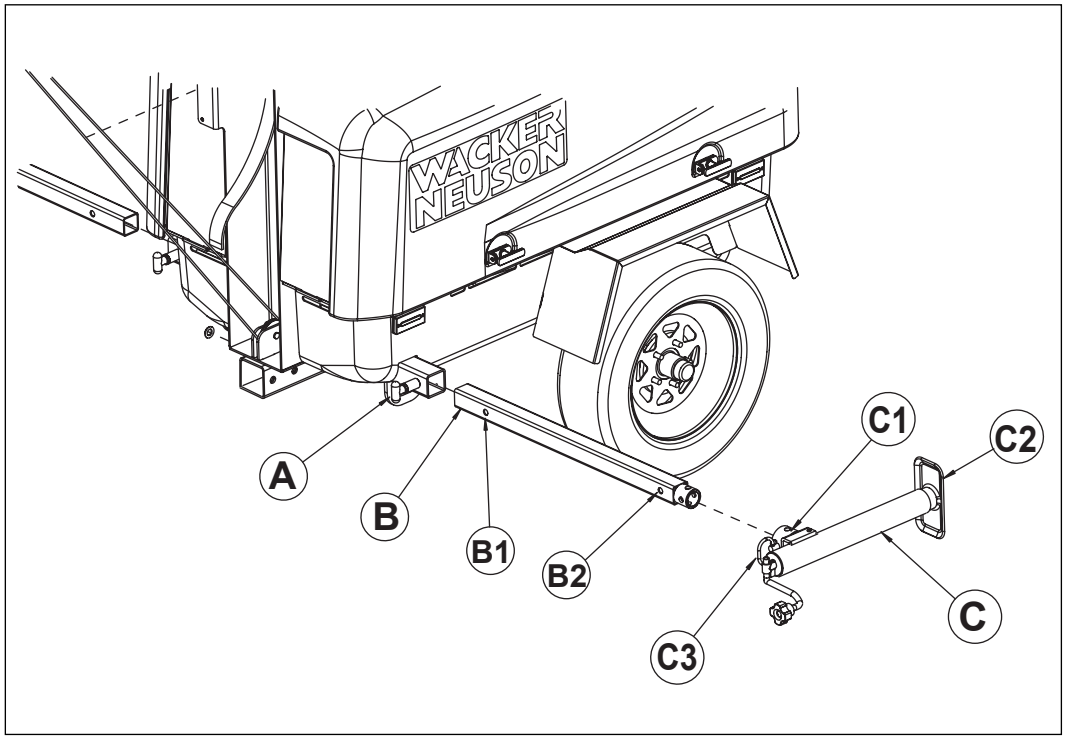
2. Instale las ruedas en el eje usando las cinco tuercas por rueda. Ajuste las tuercas a 115 Nm (85 pies lb.).

13.4 Instalación de los estabilizadores y sus gatos

Instalación de los estabilizadores

Siga el procedimiento que se indica a continuación para instalar los dos estabilizadores. (Use el mismo procedimiento para cada lado de la torre de iluminación.)

1. Localice el perno de bloqueo **(A)** en el receptáculo del estabilizador.



wc_gr006520

2. Coloque el estabilizador **(B)** de modo que los orificios **(B1** y **B2)** apunten en la misma dirección que el perno.
3. Tire del perno de bloqueo e inserte el extremo cuadrado del estabilizador en su receptáculo correspondiente.
4. Alinee el orificio **(B1)** del estabilizador con el perno de bloqueo. Cuando el orificio **(B1)** esté alineado, libere el perno de bloqueo para afianzar el estabilizador en su lugar.

Instalación de los gatos de los estabilizadores

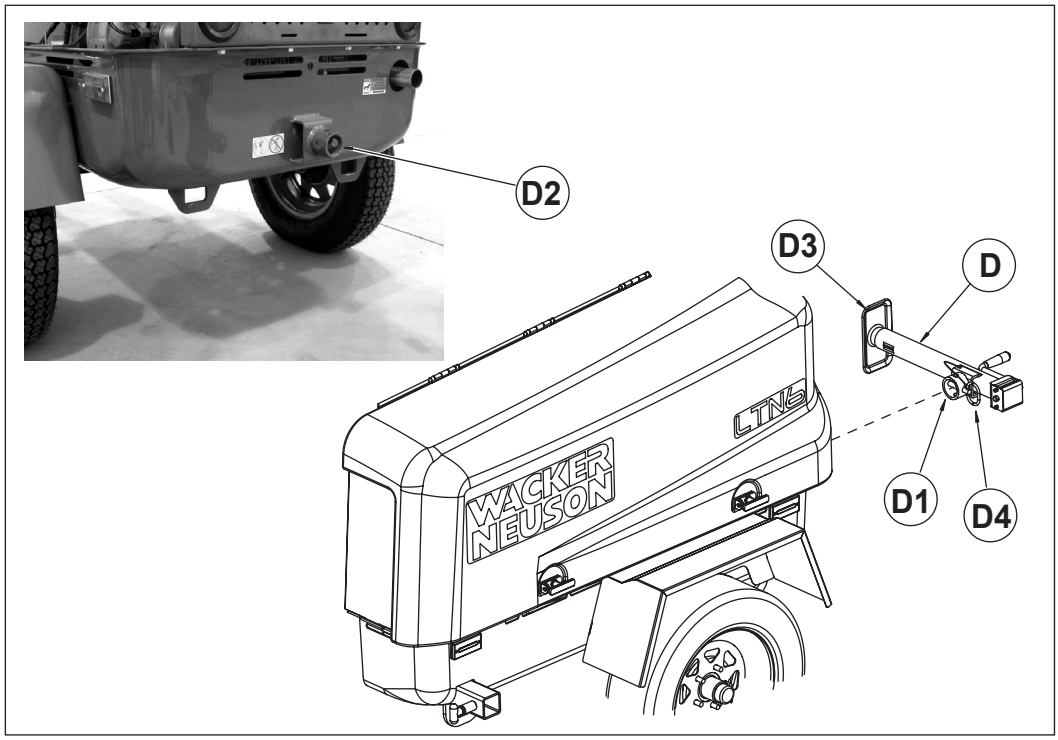
Siga el procedimiento que se indica a continuación para instalar los dos gatos de los estabilizadores. (Use el mismo procedimiento para ambos.)

1. Localice los dos gatos con desplazamiento de 40 cm (15 pulgadas) (“gatos de los estabilizadores”) **(C)**.
2. Si fuese necesario retire el perno de bloqueo **(C3)** de los orificios en el gato del estabilizador.
3. Encaje el receptáculo **(C1)** del gato del estabilizador sobre el extremo circular del estabilizador **(B)**.
4. Gire el gato del estabilizador de modo que la pata **(C2)** repose sobre el piso.
5. Alinee el orificio superior en el receptáculo del gato del estabilizador con el orificio superior del estabilizador.
6. Inserte el perno de bloqueo en los orificios. Empuje el perno de bloqueo por ambos grupos de orificios (superior e inferior) para apretar el gato del estabilizador en su lugar.

13.5 Instalación del gato trasero

Procedimiento Siga el procedimiento que se indica a continuación para instalar el gato trasero.

1. Localice el gato hidráulico lateral **(D)** de 2260 kg (5000 lb.) y 25 cm (10 pulg.).



wc_gr006522

2. Si fuese necesario, retire el perno de bloqueo **(D4)** de los orificios en el gato.
3. Encaje el receptáculo **(D1)** sobre el saliente circular **(D2)** en la parte trasera de la máquina.
4. Gire el gato de modo que la pata **(D3)** repose sobre el piso.
5. Alinee el orificio superior en el receptáculo con el orificio superior del saliente circular.
6. Inserte el perno de bloqueo en los orificios. Empuje el perno de bloqueo por ambos grupos de orificios (superior e inferior) para apretar el gato del estabilizador en su lugar.

13.6 Instalación del conjunto de la lengua

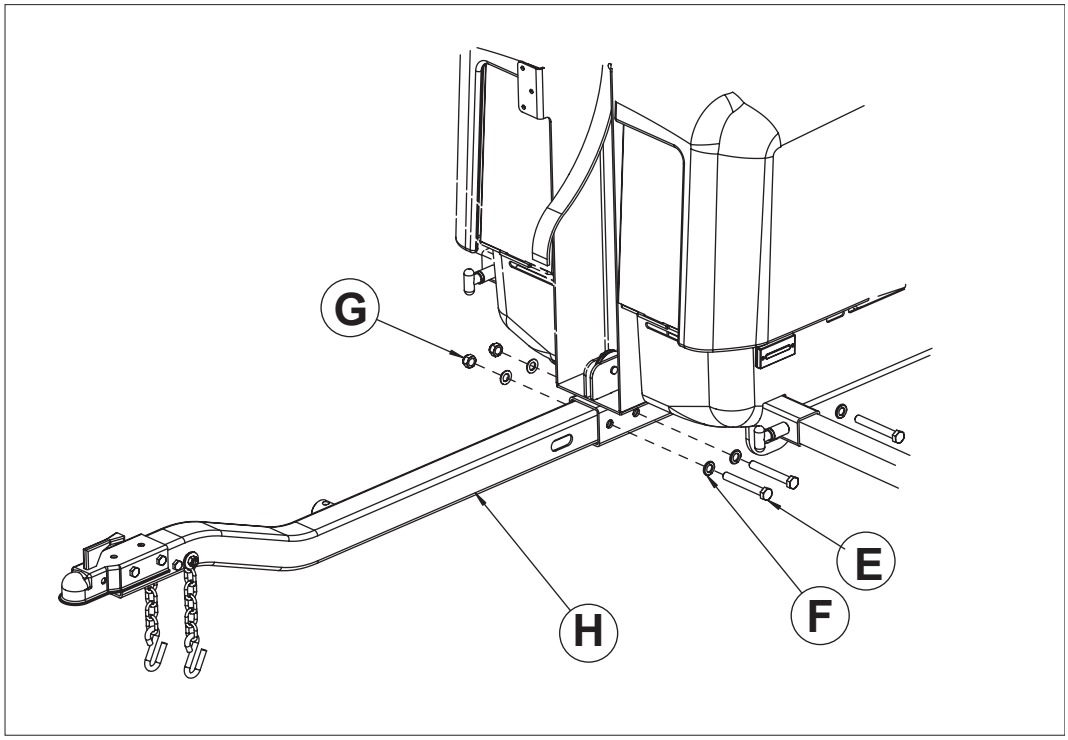
Alcance

Instalar el conjunto de la lengua implica montar tanto esta como su gato, y conectar el cableado del remolque.

Instalación de la lengua

Siga el procedimiento que se indica a continuación para instalar la lengua.

1. Inserte la lengua **(H)** en el manguito situado en la parte delantera del remolque.



wc_gr006523

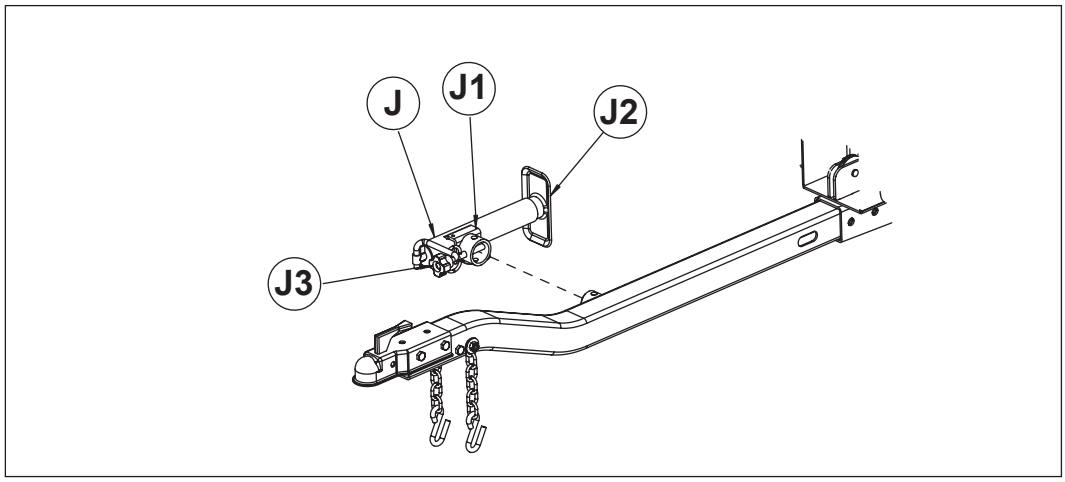
2. Apriete la lengua en el manguito usando los siguientes herrajes de la bolsa 7:
   - (3) tornillos M16 x 120 **(E)**
   - (6) arandelas planas B17 **(F)**
   - (3) contratuercas M16 **(G)**

Apriete los tornillos a 200 Nm (145 pies-lb.).

Instalación del gato de la lengua

Siga el procedimiento que se indica a continuación para instalar el gato de la lengua.

1. Localice el gato de 900 kg (2000 lb.) con desplazamiento de 25 cm (10 pulg.) (“gato de la lengua”) **(J)**.

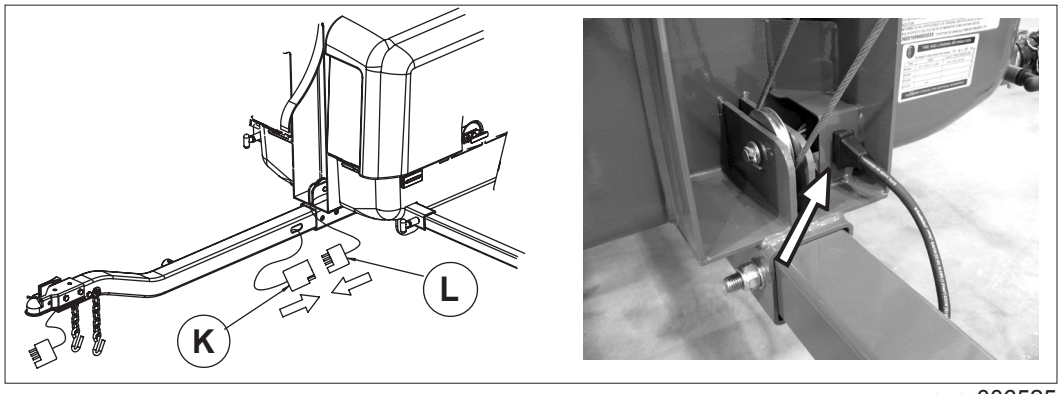


wc_gr006524

2. Si fuese necesario, retire el perno de bloqueo **(J3)** de los orificios en el gato de la lengua.
3. Encaje el receptáculo **(J1)** sobre el saliente circular en el conjunto de la lengua.
4. Gire el gato de la lengua de modo que la pata **(J2)** repose sobre el piso.
5. Alinee el orificio superior en el receptáculo con el orificio superior del saliente circular.
6. Inserte el perno de bloqueo en los orificios. Empuje el perno de bloqueo por ambos grupos de orificios (superior e inferior) para apretar el gato de la lengua en su lugar.

Conexión del cableado del remolque

1. Localice los conectores **(K)** y **(L)**.



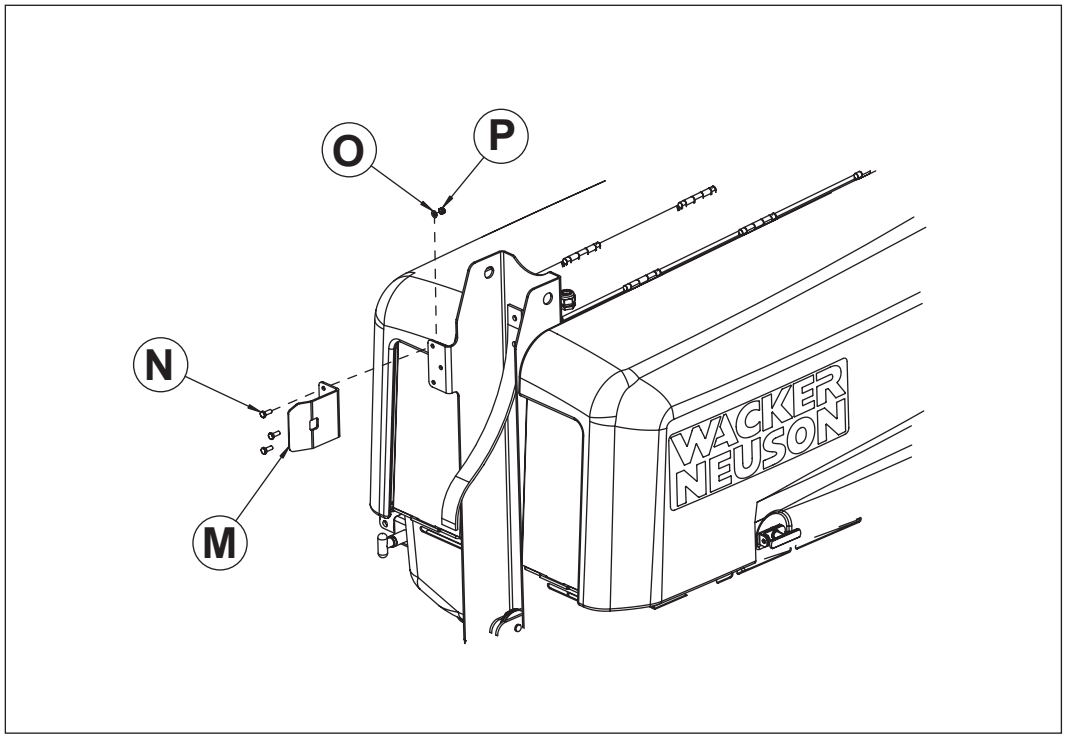
wc_gr006525

2. Enchufe el conector **(K)** del conjunto de cables de la lengua en el conector **(L)**.
3. Inserte el cuerpo del enchufe conector en el orificio de la ménsula de la paleta. (Ver flecha.)

13.7 Instalación de la ménsula de bloqueo de la torre

Procedimiento Siga el procedimiento que se indica a continuación para instalar la ménsula de bloqueo de la torre.

1. Localice lo siguiente en la bolsa de herrajes 5:
   - (1) ménsula de bloqueo de la torre **(M)**
   - (3) tornillos de montaje M8 x 20 de cabeza hex **(N)**
   - (3) arandelas planas M8 **(O)**
   - (3) contratuercas M8 **(P)**



wc_gr006526

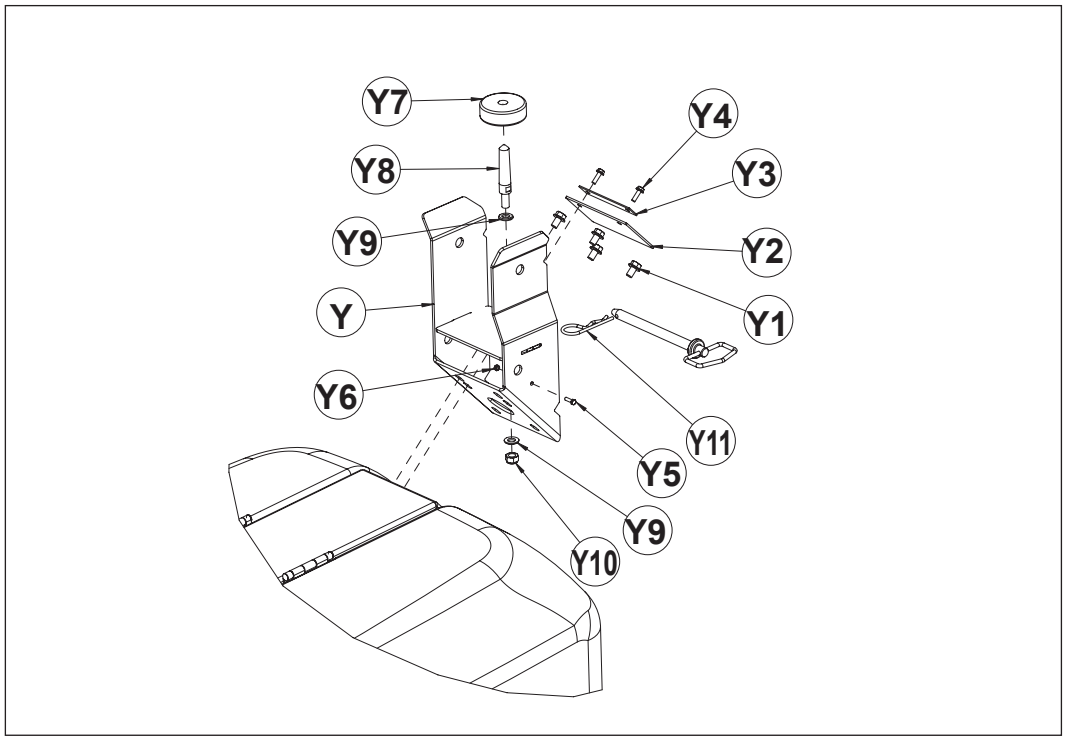
2. Instale la ménsula de bloqueo de la torre en esta última, tal como se aprecia.
3. Apriete los tornillos de montaje a 35 Nm (25 pies-lb.).

13.8 Instalación de la horquilla de la torre

Materiales necesarios

- Horquilla de la torre
- Bolsa de herrajes 4 (para la horquilla de la torre)

Procedimiento Siga el procedimiento que se indica a continuación para montar la horquilla **(Y)** de la torre.



wc_gr006530

1. Utilizando (4) tornillos M10 x 16 **(Y1)** de brida dentada, instale la horquilla de la torre en el bastidor superior de la torre de iluminación. Apriete los tornillos a 58 Nm (42,8 pies-lb.).
2. Usando (2) tornillos M6 x 20 **(Y4)** de brida dentada, instale la cubierta **(Y2)** de acceso al radiador y la placa **(Y3)** de cubierta del radiador en la horquilla de la torre. Apriete los tornillos a 16 Nm (11,5 pies-lb.).
3. Usando (2) arandelas M12 **(Y9)** y la tuerca de seguridad M12 **(Y10)**, instale el perno de bloqueo **(Y8)** de la torre en la horquilla de la torre.
   Note: *No apriete la contratuerca **Y10** hasta lo indicado en la próxima sección de montaje ("Instalación de la torre").*
4. Coloque el amortiguador **(Y7)** de la torre sobre el perno de bloqueo de la misma.
   Note: *El orificio grande en el amortiguador de la torre debe quedar dispuesto hacia abajo.*
5. Instale el conjunto del pasador de enganche **(Y11)** en la horquilla de la torre usando el tornillo M5 x 16 **(Y5)** y la contratuerca M5 **(Y6)**.

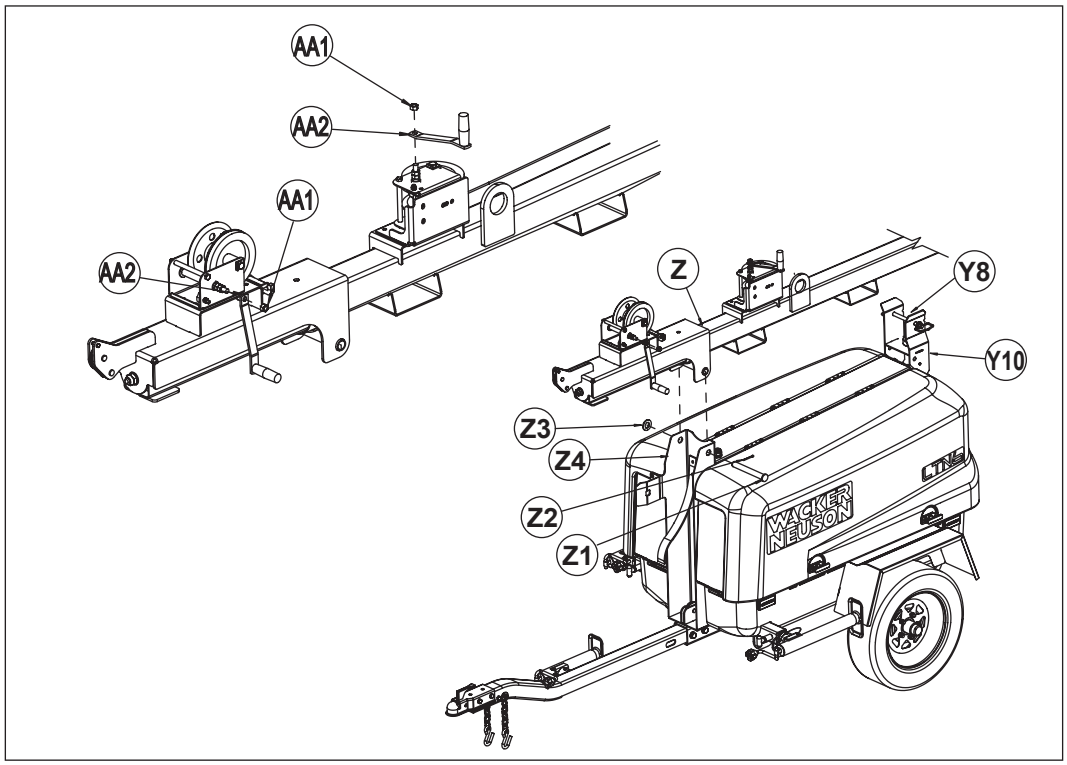
13.9 Instalación de la torre

Materiales necesarios

- Conjunto de la torre
- Bolsa de herrajes 8 (conjunto de instalación de la torre)

Instalación de la torre

Siga el procedimiento que se indica a continuación para instalar la torre.



wc_gr006531

1. Alinee el conjunto **(Z)** en la parte superior del armario de la torre de iluminación, tal como se aprecia.
2. Coloque el conjunto de la torre sobre el perno de bloqueo **(Y8)** de la torre y afiáncelo con el pasador de enganche. Esto ayudará a mantener la torre alineada para el paso siguiente.
3. Inserte el pasador de horquilla **(Z1)** por los orificios en el soporte **(Z4)** de la torre y en la torre propiamente dicha.
4. Coloque la arandela plana **(Z3)** de 2,5 cm (1 pulg.) en el extremo del pasador de horquilla. Afiance la torre en su lugar con la clavija hendida **(Z2)** de 3/16-x-2.
5. Ajuste la alineación del perno de bloqueo **(Y8)** de la torre si fuese necesario. Apriete la contratuerca **(Y10)** a 48 Nm (35 pies-lb.).

Inversión de las manijas del cabrestante

Las manijas del cabrestante **(AA2)** se instalan hacia atrás para protegerlas contra daños durante el transporte. Invierta la orientación de cada manija de la siguiente manera:

1. Retire del husillo la tuerca **(AA1)** y la manija del cabrestante.
2. Gire la manija del cabrestante de modo que la agarradera quede orientada como se aprecia en la ilustración.
3. Vuelva a instalar la manija del cabrestante y la tuerca.

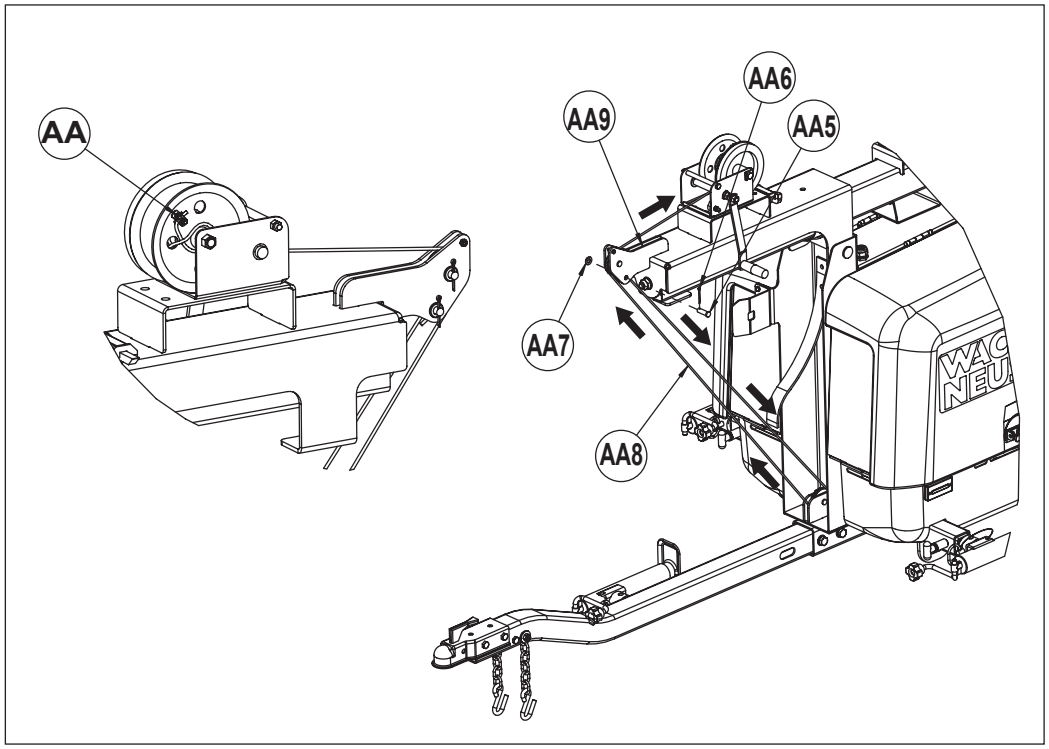
13.10 Instalación del cable de pivote de la torre

Materiales necesarios

- Cable **(AA8)** de pivote de la torre
- Bolsa de herrajes 8 (conjunto de instalación de la torre)

Instalación de la torre

Siga el procedimiento que se indica a continuación para instalar el cable de pivote de la torre.



wc_gr006532

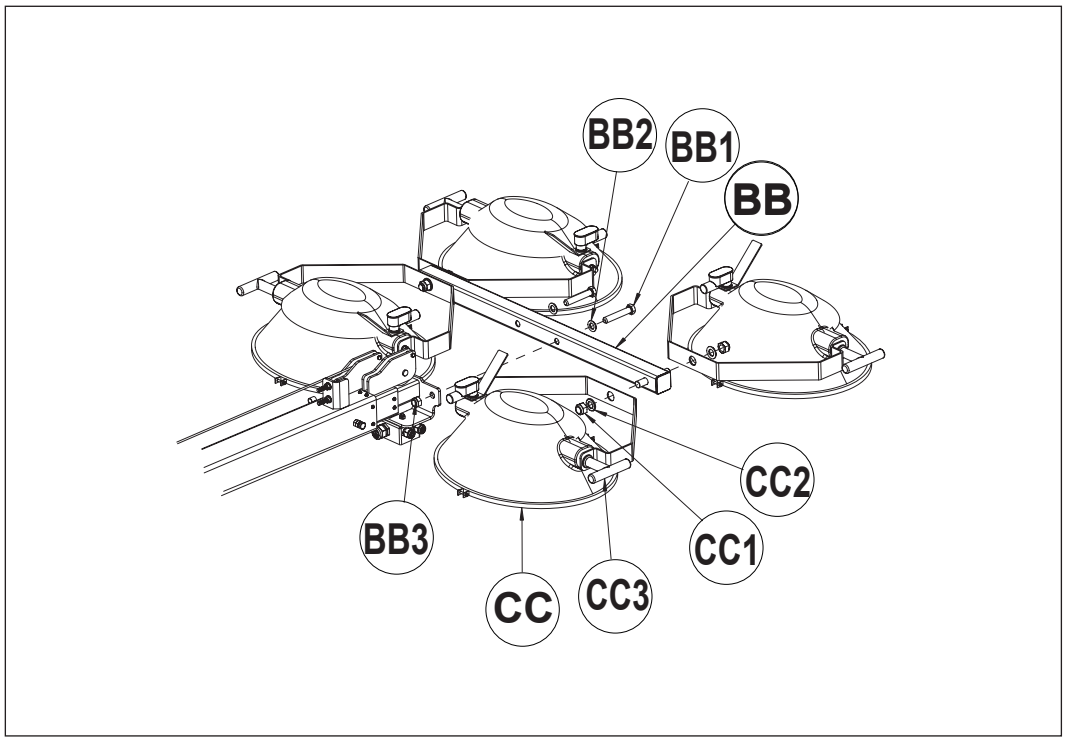
1. Un extremo del cable de pivote de la torre tiene un bucle. Inserte el pasador de retención **(AA5)** por el orificio en la montura **(AA9)** de la polea superior y páselo por el bucle del cable.
2. Coloque la arandela M12 **(AA7)** sobre el extremo del pasador de retención y afiáncelo con la clavija hendida **(AA6)**.
3. Dirija el extremo libre del cable alrededor de la polea inferior y por encima de la polea superior. Guíese por las flechas direccionales de la ilustración de más arriba.
4. Pase el cable por debajo del tambor del cabrestante y enróllelo en él unas dos o tres veces.
5. Pase el extremo libre del cable a través del orificio en el tambor del cabrestante. Enrolle el cable una sola vez alrededor del eje del tambor del rodamiento.
6. Afloje las dos tuercas en el retén **(AA)** del cable e inserte el extremo libre por el retén de modo que quede sobresaliendo aproximadamente 1 cm (3/8 de pulg.). Apriete las tuercas a 3 Nm (20-30 pulg-lb.).
7. Gire el cabrestante en sentido contrario a las agujas del reloj para eliminar todo posible huelgo en el cable.

13.11 Instalación de las luces

Materiales necesarios

- Portalámparas (4)
- Bolsa de herrajes 6 (para las luces de la torre)

Procedimiento Siga el procedimiento que se indica a continuación para instalar las luces.



wc_gr006533

1. Instale el tubo **(BB)** de montaje de la luz en la torre usando (2) tornillos M16 x 90 **(BB1)**, (2) arandelas planas B17 **(BB2)** y (2) contratuercas M16 **(BB3)**. Apriete los tornillos a 83 Nm (60 pies-lb.).

Instale los cuatro portalámparas **(CC)** en el tubo de iluminación de la siguiente manera:

1. Coloque cada portalámpara de modo que la lámpara quede dispuesta hacia abajo. Cerciórese de que la manija en “T” **(CC3)** quede hacia afuera.
2. Instale cada portalámpara en el tubo de montaje de la luz usando una contratuerca M18 **(CC1)** y una arandela plana de B19 **(CC2)**.

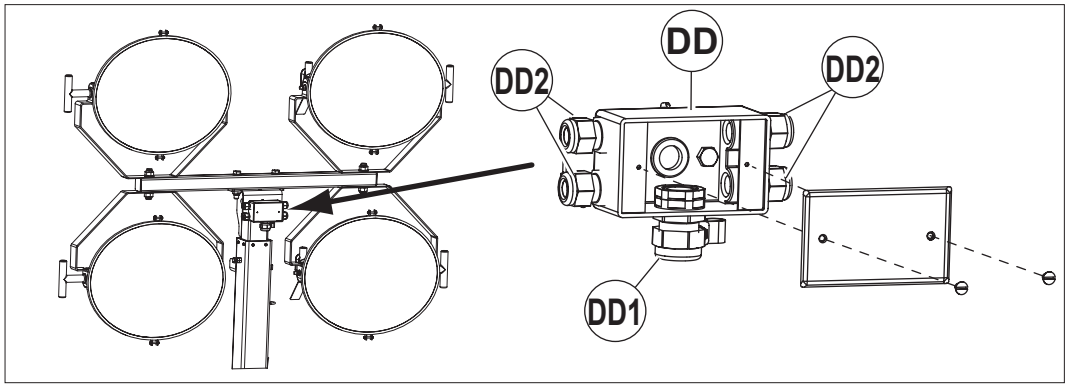
13.12 Conexión del cableado en la caja de distribución

Herramientas especiales y materiales necesarios

- Cable espiral (GG)
- Engarzador Panduit® CT-100
- Engarzador Panduit® CT-1550
- Bolsa de herrajes 6

Procedimiento

Siga el procedimiento que se indica a continuación para conectar el cableado en la caja de distribución.



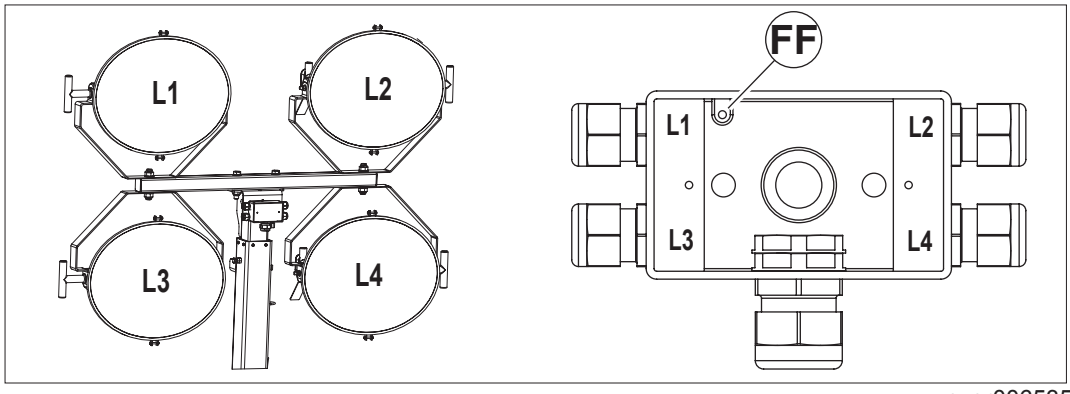
wc_gr006534

Instalación del cable espiral

1. Retire de la caja de distribución **(DD)** los tornillos y la placa de cubierta.
2. Use dos llaves para aflojar el conector **(DD1)** en la parte inferior de la caja de distribución.
3. Inserte el extremo del cable espiral por el conector de modo que el forro del cable se extienda aproximadamente 1 cm (3/8 de pulg.) dentro de la caja de distribución. Vuelva a apretar el conector **DD1**.

Instalación de los cables de los portalámparas

4. Use dos llaves para aflojar los cuatro conectores **(DD2)** en los costados de la caja de distribución.
5. Consulte el diagrama que aparece a continuación e inserte los cables de los portalámparas por los conectores correspondientes. Aproximadamente 1 cm (3/8 de pulg.) del forro del cable de cada portalámparas debe extenderse al interior de la caja de distribución. Vuelva a apretar los conectores **DD2**.



wc_gr006535

Conexión de los alambres

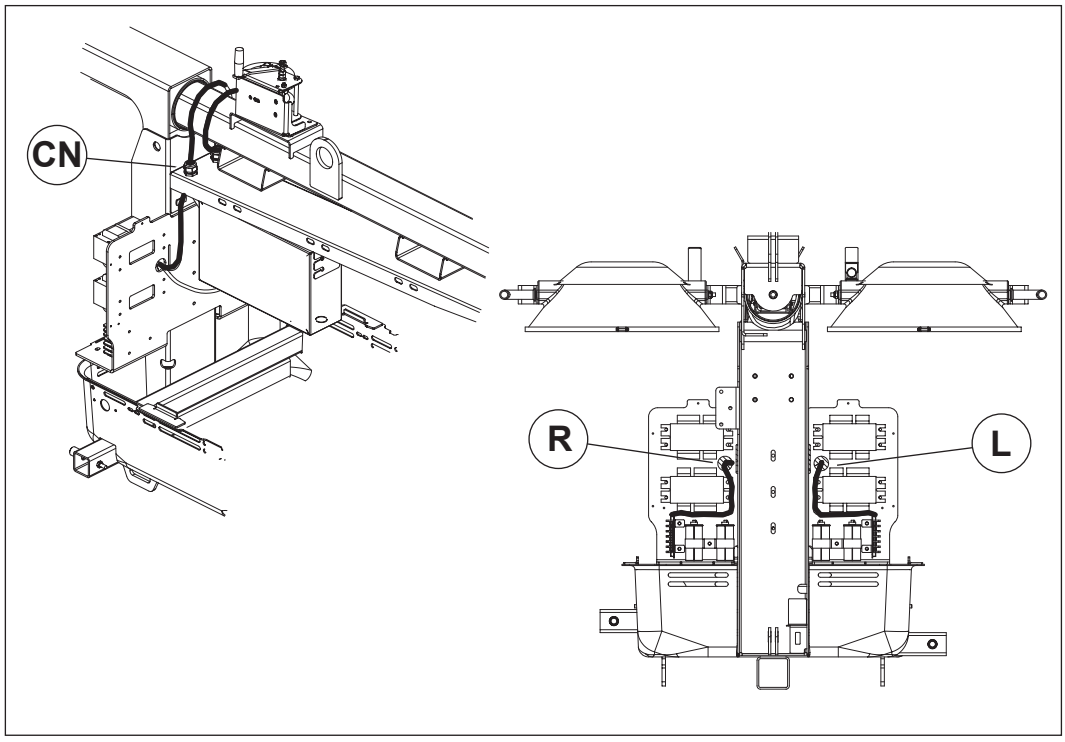
6. Consulte la tabla siguiente y conecte los alambres de los portalámparas a los del cable espiral. Use los pequeños conectores y el engarzador de alambres Panduit CT-100.

Posición	Alambre de iluminación	Alambre del cable espiral
L1	Negro	Rojo
	Blanco	Naranja
	Verde	—
L2	Negro	Negro
	Blanco	Marrón
	Verde	—
L3	Negro	Amarillo
	Blanco	Blanco
	Verde	—
L4	Negro	Azul
	Blanco	Púrpura
	Verde	—

7. Conecte los alambres verdes desde los cables del portalámpara y el cable espiral, a lo largo del alambre verde/amarillo de tierra, usando el conector grande y el engarzador de alambres Panduit CT-1500.
8. Instale el terminal de anillo en el alambre de tierra con el tornillo **(FF)** de tierra en la caja de distribución.

13.13 Tendido del cable espiral

Procedimiento Siga el procedimiento que se indica a continuación para dirigir el cable espiral.

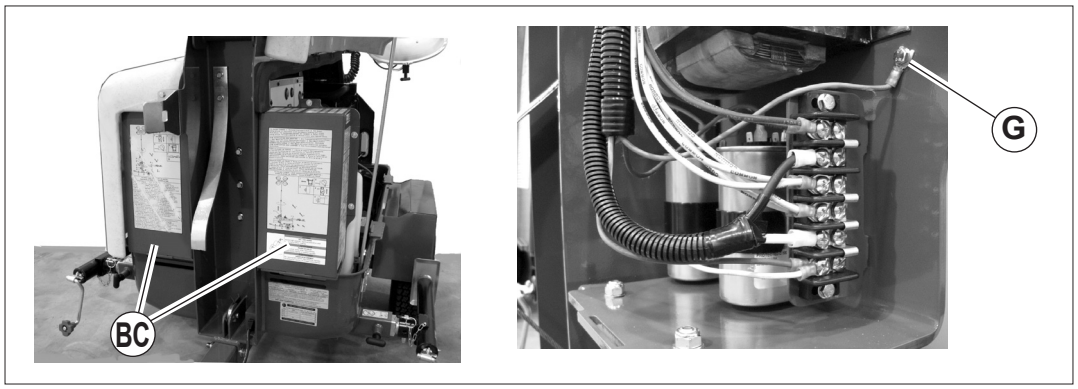


wc_gr006536

1. En la base de la torre, envuelva dos veces el cable espiral alrededor de la torre, creando bucles de unos 25 cm (10 pulg.) de diámetro.
2. Afloje el conector **(CN)**. Pase el extremo del cable espiral por el conector de modo que aproximadamente 1 m (3 pies) de los alambres se extienda al interior del gabinete de la torre de iluminación y luego vuelva a apretar el conector **(CN)**.
3. Inserte los alambres rojo, negro, marrón y naranja desde el cable espiral en uno de los conductos fibrosos suministrados. Pase este conducto por la ménsula del balasto en el lado derecho de la máquina **(R)**.
4. Inserte en el segundo conducto los alambres amarillo, azul, blanco, púrpura y verde provenientes del cable espiral. Pase este conducto por la ménsula del balasto en el lado izquierdo de la máquina **(L)**.

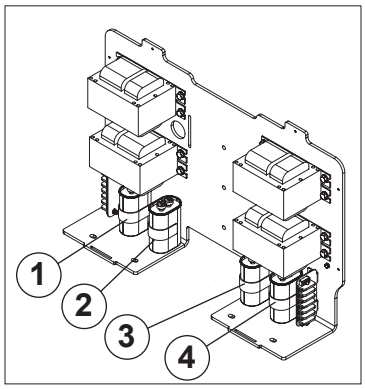
13.14 Cableado de los balastos y las regletas de terminales

Procedimiento Siga el procedimiento que se indica a continuación para cablear los balastos y las regletas de terminales.



wc_gr006537

1. Retire las dos cubiertas **(BC)** de los balastos desde los costados izquierdo y derecho de la torre de iluminación.
2. Conecte el alambre verde desde el cable espiral al tornillo hexagonal **(G)** de puesta a tierra.
3. Localice los cuatro condensadores, tal como se aprecia a continuación.

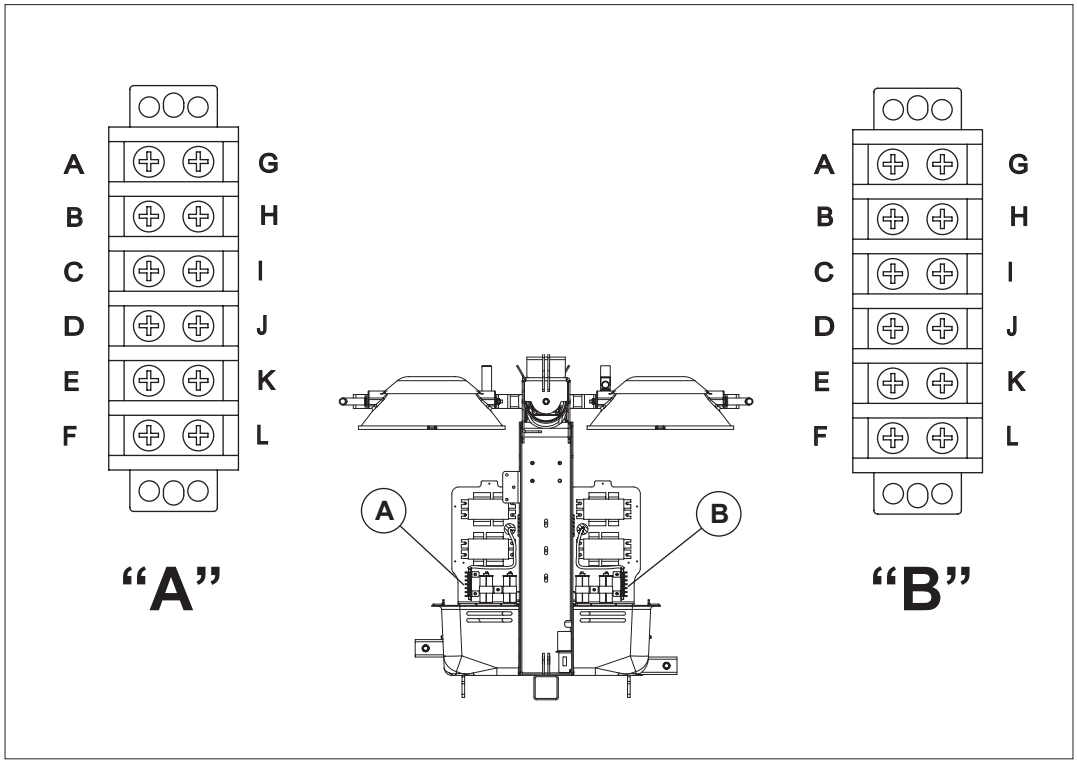


wc_gr006570

4. Conecte cuatro alambres desde el cable espiral a los condensadores, de la siguiente manera:

Condensador	Alambre desde el cable espiral
1	Rojo
2	Negro
3	Amarillo
4	Azul

5. Conecte los alambres restantes a las regletas de terminales “A” y “B” según el diagrama y las tablas de la página siguiente. Ajuste los tornillos a 2,25 Nm (20 pies-lb.).
6. Cuando todos los alambres estén conectados a las regletas de terminales “A” y “B”, reinstale las cubiertas de los balastos. Apriete los tornillos de montaje de la cubierta de los balastos a 5,0 Nm (3,5 pies-lb.).



wc_gr006538

Regleta de terminales "A" (lado derecho de la máquina)

Posición	Descripción de alambres
A–F	No utilizado
G	Negro / amarillo desde los balastos No. 1 y No. 2
H	Negro (No. 7) desde la caja de control
I	Amarillos (2) desde el balasto No. 1
J	Amarillos (2) desde el balasto No. 2
K	Blanco (No. 9) desde la caja de control
L	Marrón y naranja desde el cable espiral

Regleta de terminales "B" (lado izquierdo de la máquina)

Posición	Descripción de alambres
A	Negro / amarillo desde los balastos No. 3 y No. 4
B	Negro (No. 6) desde la caja de control
C	Amarillos (2) desde el balasto No. 3
D	Amarillos (2) desde el balasto No. 4
E	Blanco (No. 8) desde la caja de control
F	Blanco y púrpura desde el cable espiral
G–L	No utilizado

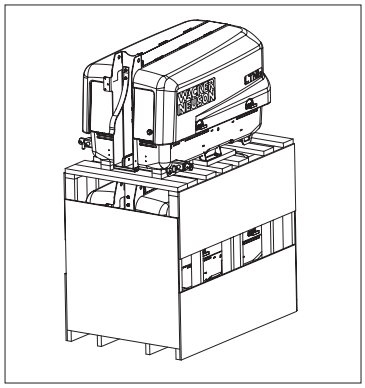
13.15 Conclusión

Con esto culmina el procedimiento de montaje de la torre de iluminación. En el Manual de operación encontrará las instrucciones para la preparación, la operación, el mantenimiento y el almacenamiento de la máquina.

Notas:

14 Apéndice VI—CE con bastidor

Generalidades Esta serie de instrucciones de montaje rige para las máquinas CE que se despachan en bastidor, tal como se indica a continuación.



wc_gr006470

Si su máquina no tiene el aspecto de la que aparece en la ilustración, consulte la sección *Identificación de la máquina* en el capítulo *Introducción* para identificar la serie correcta de instrucciones de montaje.

Tareas Para completar el montaje de la torre de iluminación, se deben efectuar las siguientes tareas en el orden indicado:

Tarea	Descripción	Consulte el tema
Conjunto del chasis		
1	Instale los estabilizadores y sus gatos	14.1
2	Instale el gato trasero	14.2
Conjunto de la torre		
3	Instale la ménsula de bloqueo de la torre	14.3
4	Instale la horquilla de la torre	14.4
5	Instale la torre	14.5
6	Instale el cable de pivote de la torre	14.6
Montaje de las luces		
7	Instalar la ménsula de montaje y la barra de luz	14.7
8	Instale las luces	14.8
Montaje eléctrico		
9	Cablee la caja de empalmes	14.9
10	Dirija el cable espiral	14.10
11	Cablee los balastos y las regletas de terminales	14.11

Herramientas y materiales Se necesitan las siguientes herramientas y materiales:

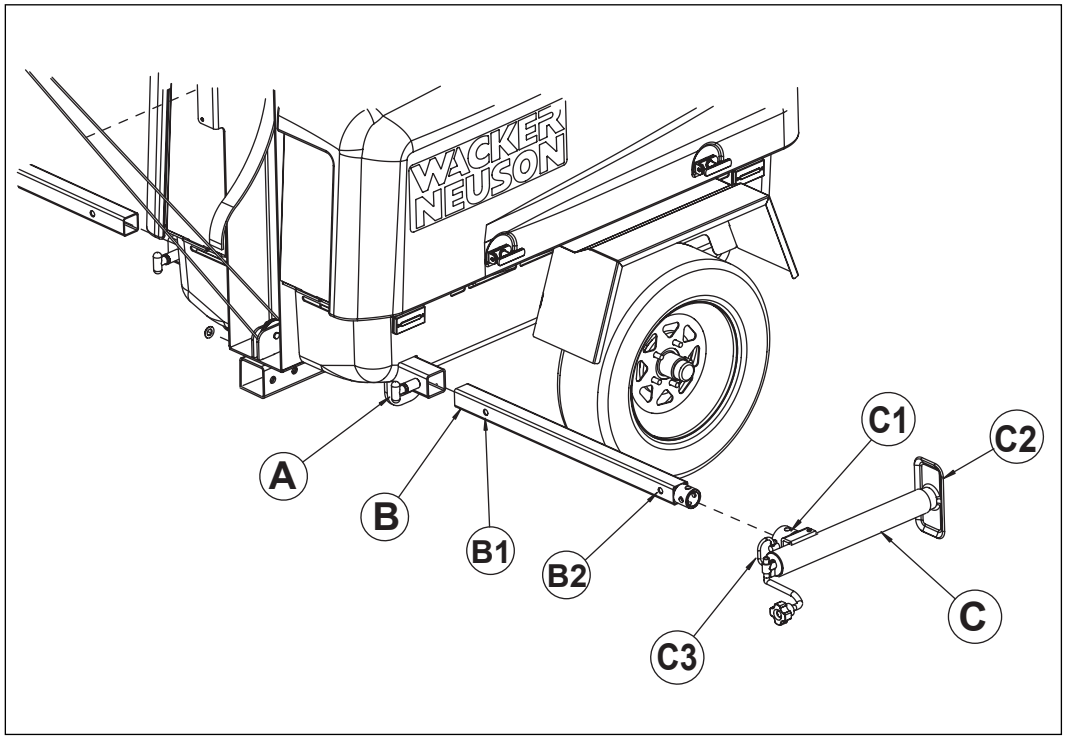
- Herramientas manuales básicas (llaves, destornilladores, etc.)
- Llave de torsión
- Bolsas de herrajes: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8 y piezas fabricadas

14.1 Instalación de los estabilizadores y sus gatos

Instalación de los estabilizadores

Siga el procedimiento que se indica a continuación para instalar los dos estabilizadores. (Use el mismo procedimiento para cada lado de la torre de iluminación.)

1. Localice el perno de bloqueo **(A)** en el receptáculo del estabilizador.



wc_gr006520

2. Coloque el estabilizador **(B)** de modo que los orificios **(B1** y **B2)** apunten en la misma dirección que el perno.
3. Tire del perno de bloqueo e inserte el extremo cuadrado del estabilizador en su receptáculo correspondiente.
4. Alinee el orificio **(B1)** del estabilizador con el perno de bloqueo. Cuando el orificio **(B1)** esté alineado, libere el perno de bloqueo para afianzar el estabilizador en su lugar.

Instalación de los gatos de los estabilizadores

Siga el procedimiento que se indica a continuación para instalar los dos gatos de los estabilizadores. (Use el mismo procedimiento para ambos.)

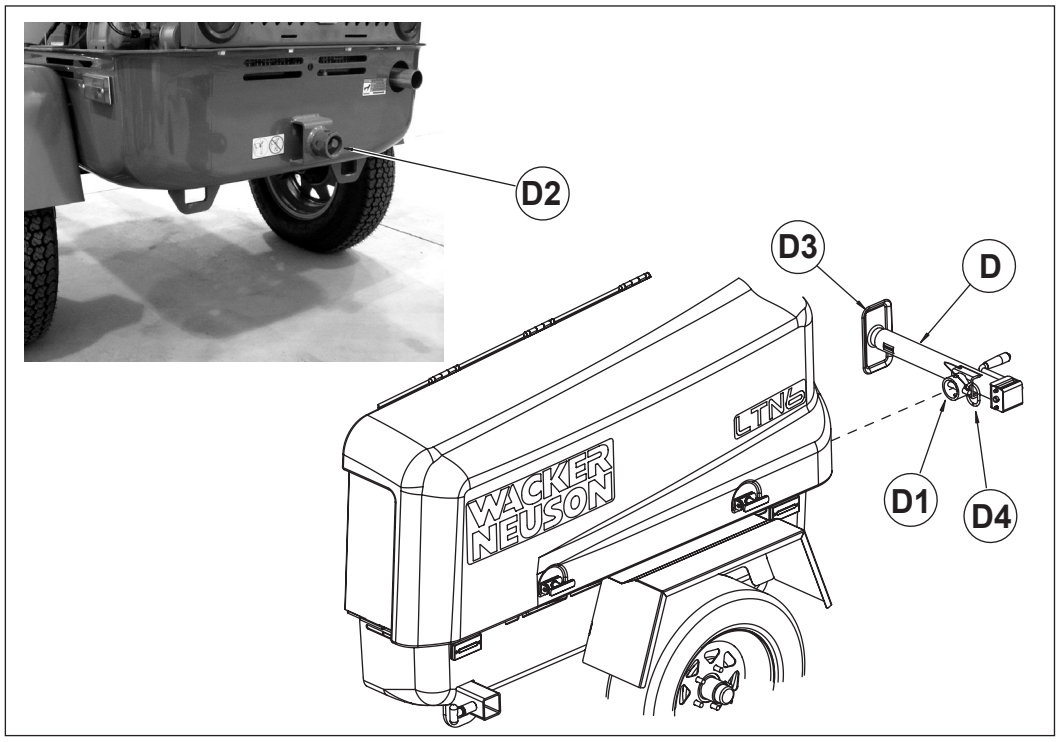
1. Localice los dos gatos con desplazamiento de 40 cm (15 pulgadas) (“gatos de los estabilizadores”) **(C)**.
2. Si fuese necesario retire el perno de bloqueo **(C3)** de los orificios en el gato del estabilizador.
3. Encaje el receptáculo **(C1)** del gato del estabilizador sobre el extremo circular del estabilizador **(B)**.
4. Gire el gato del estabilizador de modo que la pata **(C2)** repose sobre el piso.
5. Alinee el orificio superior en el receptáculo del gato del estabilizador con el orificio superior del estabilizador.

6. Inserte el perno de bloqueo en los orificios. Empuje el perno de bloqueo por ambos grupos de orificios (superior e inferior) para apretar el gato del estabilizador en su lugar.

14.2 Instalación del gato trasero

Procedimiento Siga el procedimiento que se indica a continuación para instalar el gato trasero.

1. Localice el gato hidráulico lateral **(D)** de 2260 kg (5000 lb.) y 25 cm (10 pulg.).



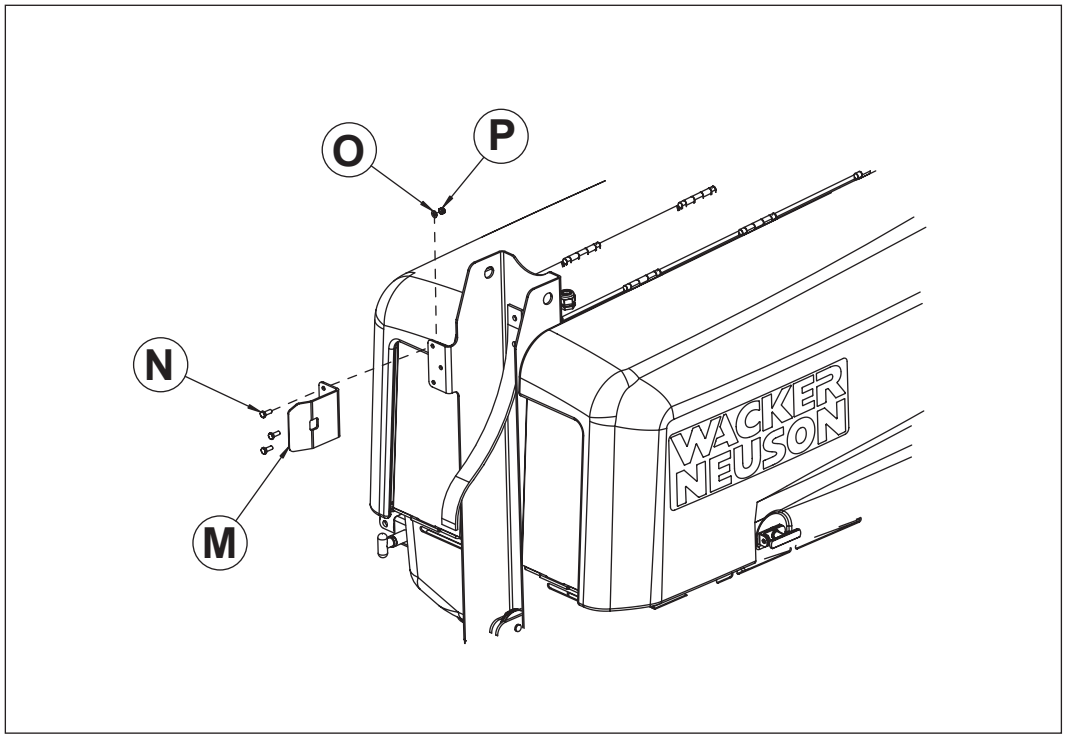
wc_gr006522

2. Si fuese necesario, retire el perno de bloqueo **(D4)** de los orificios en el gato.
3. Encaje el receptáculo **(D1)** sobre el saliente circular **(D2)** en la parte trasera de la máquina.
4. Gire el gato de modo que la pata **(D3)** repose sobre el piso.
5. Alinee el orificio superior en el receptáculo con el orificio superior del saliente circular.
6. Inserte el perno de bloqueo en los orificios. Empuje el perno de bloqueo por ambos grupos de orificios (superior e inferior) para apretar el gato del estabilizador en su lugar.

14.3 Instalación de la ménsula de bloqueo de la torre

Procedimiento Siga el procedimiento que se indica a continuación para instalar la ménsula de bloqueo de la torre.

1. Localice lo siguiente en la bolsa de herrajes 5:
   - (1) ménsula de bloqueo de la torre **(M)**
   - (3) tornillos de montaje M8 x 20 de cabeza hex **(N)**
   - (3) arandelas planas M8 **(O)**
   - (3) contratuercas M8 **(P)**



wc_gr006526

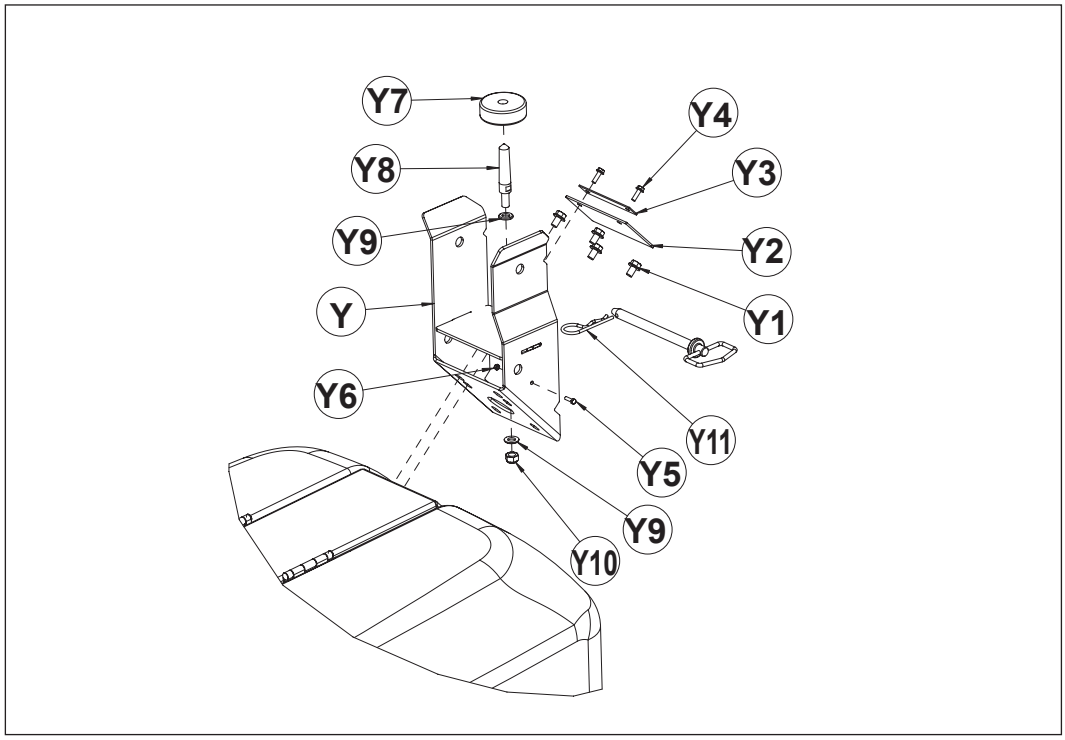
2. Instale la ménsula de bloqueo de la torre en esta última, tal como se aprecia.
3. Apriete los tornillos de montaje a 35 Nm (25 pies-lb.).

14.4 Instalación de la horquilla de la torre

Materiales necesarios

- Horquilla de la torre
- Bolsa de herrajes 4 (para la horquilla de la torre)

Procedimiento Siga el procedimiento que se indica a continuación para montar la horquilla **(Y)** de la torre.



wc_gr006530

1. Utilizando (4) tornillos M10 x 16 **(Y1)** de brida dentada, instale la horquilla de la torre en el bastidor superior de la torre de iluminación. Apriete los tornillos a 58 Nm (42,8 pies-lb.).
2. Usando (2) tornillos M6 x 20 **(Y4)** de brida dentada, instale la cubierta **(Y2)** de acceso al radiador y la placa **(Y3)** de cubierta del radiador en la horquilla de la torre. Apriete los tornillos a 16 Nm (11,5 pies-lb.).
3. Usando (2) arandelas M12 **(Y9)** y la tuerca de seguridad M12 **(Y10)**, instale el perno de bloqueo **(Y8)** de la torre en la horquilla de la torre.
   Note: *No apriete la contratuerca **Y10** hasta lo indicado en la próxima sección de montaje ("Instalación de la torre").*
4. Coloque el amortiguador **(Y7)** de la torre sobre el perno de bloqueo de la misma.
   Note: *El orificio grande en el amortiguador de la torre debe quedar dispuesto hacia abajo.*
5. Instale el conjunto del pasador de enganche **(Y11)** en la horquilla de la torre usando el tornillo M5 x 16 **(Y5)** y la contratuerca M5 **(Y6)**.

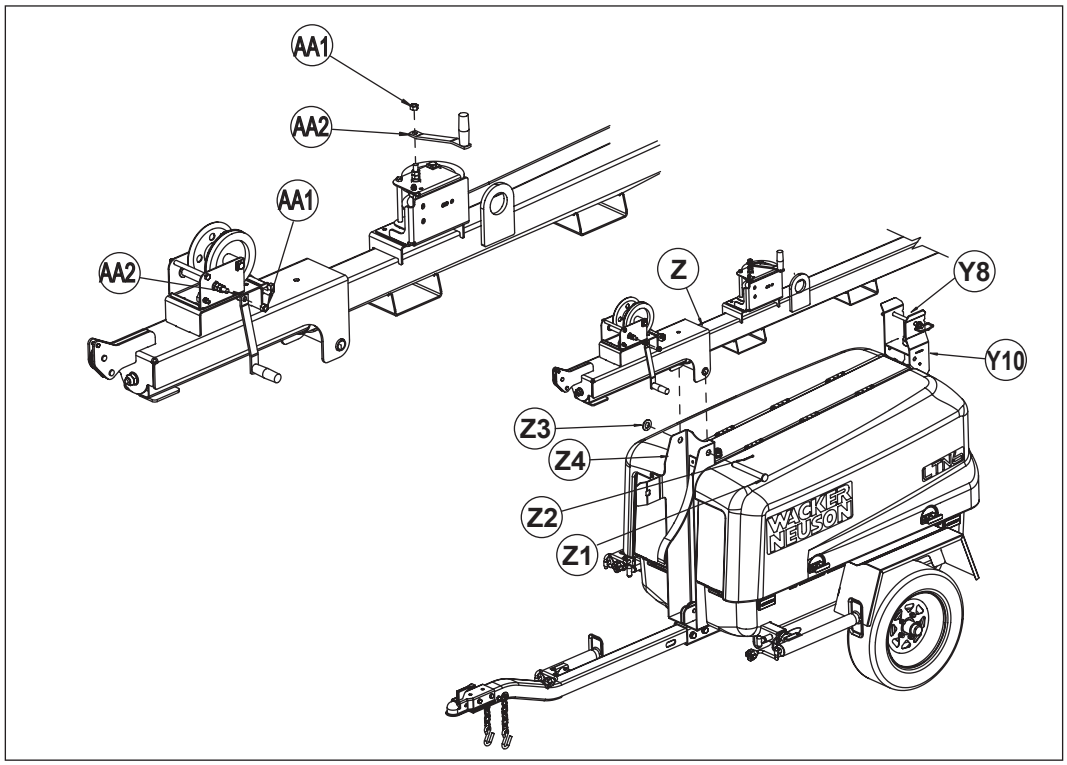
14.5 Instalación de la torre

Materiales necesarios

- Conjunto de la torre
- Bolsa de herrajes 8 (conjunto de instalación de la torre)

Instalación de la torre

Siga el procedimiento que se indica a continuación para instalar la torre.



wc_gr006531

1. Alinee el conjunto **(Z)** en la parte superior del armario de la torre de iluminación, tal como se aprecia.
2. Coloque el conjunto de la torre sobre el perno de bloqueo **(Y8)** de la torre y afiáncelo con el pasador de enganche. Esto ayudará a mantener la torre alineada para el paso siguiente.
3. Inserte el pasador de horquilla **(Z1)** por los orificios en el soporte **(Z4)** de la torre y en la torre propiamente dicha.
4. Coloque la arandela plana **(Z3)** de 2,5 cm (1 pulg.) en el extremo del pasador de horquilla. Afiance la torre en su lugar con la clavija hendida **(Z2)** de 3/16-x-2.
5. Ajuste la alineación del perno de bloqueo **(Y8)** de la torre si fuese necesario. Apriete la contratuerca **(Y10)** a 48 Nm (35 pies-lb.).

Inversión de las manijas del cabrestante

Las manijas del cabrestante **(AA2)** se instalan hacia atrás para protegerlas contra daños durante el transporte. Invierta la orientación de cada manija de la siguiente manera:

1. Retire del husillo la tuerca **(AA1)** y la manija del cabrestante.
2. Gire la manija del cabrestante de modo que la agarradera quede orientada como se aprecia en la ilustración.
3. Vuelva a instalar la manija del cabrestante y la tuerca.

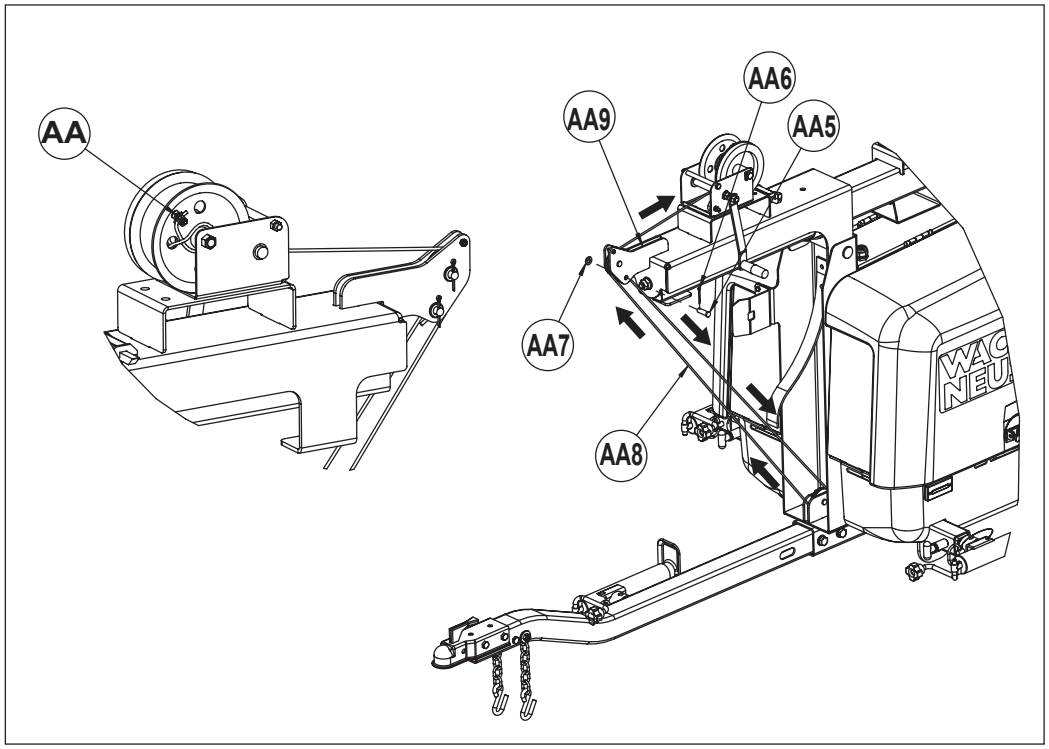
14.6 Instalación del cable de pivote de la torre

Materiales necesarios

- Cable **(AA8)** de pivote de la torre
- Bolsa de herrajes 8 (conjunto de instalación de la torre)

Instalación de la torre

Siga el procedimiento que se indica a continuación para instalar el cable de pivote de la torre.



wc_gr006532

1. Un extremo del cable de pivote de la torre tiene un bucle. Inserte el pasador de retención **(AA5)** por el orificio en la montura **(AA9)** de la polea superior y páselo por el bucle del cable.
2. Coloque la arandela M12 **(AA7)** sobre el extremo del pasador de retención y afiáncelo con la clavija hendida **(AA6)**.
3. Dirija el extremo libre del cable alrededor de la polea inferior y por encima de la polea superior. Guíese por las flechas direccionales de la ilustración de más arriba.
4. Pase el cable por debajo del tambor del cabrestante y enróllelo en él unas dos o tres veces.
5. Pase el extremo libre del cable a través del orificio en el tambor del cabrestante. Enrolle el cable una sola vez alrededor del eje del tambor del rodamiento.
6. Afloje las dos tuercas en el retén **(AA)** del cable e inserte el extremo libre por el retén de modo que quede sobresaliendo aproximadamente 1 cm (3/8 de pulg.). Apriete las tuercas a 3 Nm (20-30 pulg-lb.).
7. Gire el cabrestante en sentido contrario a las agujas del reloj para eliminar todo posible huelgo en el cable.

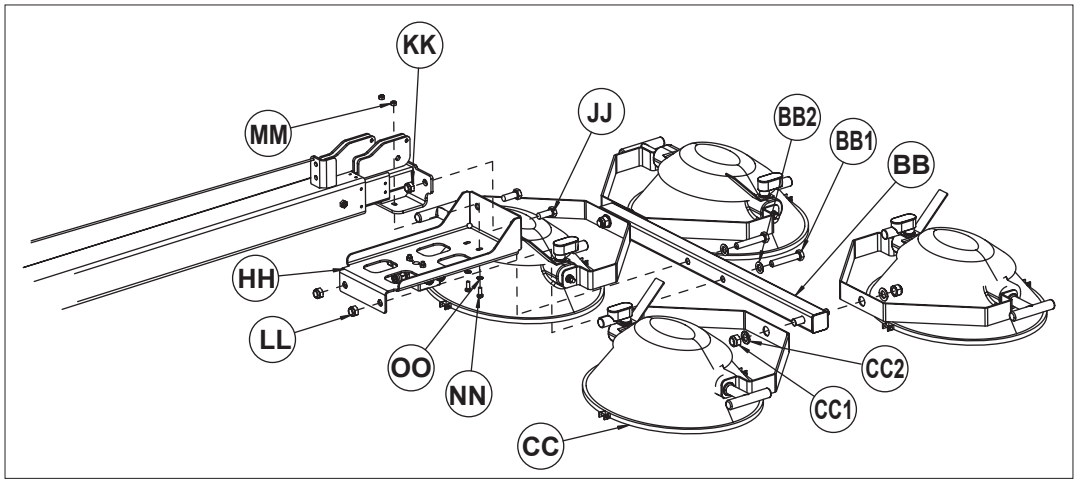
14.7 Instalar la ménsula de montaje y la barra de luz

Materiales necesarios

- Ménsula de montaje de luz **(HH)**
- Barra de luz **(BB)**
- Bolsa de herrajes 6 (para las luces de la torre)

Procedimiento

Siga el procedimiento que se indica a continuación para instalar la ménsula de montaje y la barra de luz en la torre.



wc_gr006539

Instalación de la ménsula de montaje de luz

1. Conecte la ménsula de montaje de luz en la torre utilizando los siguientes herrajes:
   - (2) tornillos M16 x 40 de cabeza hexagonal **(JJ)**
   - (2) tuercas M16 hexagonales **(KK)**
   - (2) tornillos M8 x 20 de cabeza hexagonal **(NN)**
   - (2) arandelas planas B8.4 **(OO)**
   - Contratuercas M8 **(MM)**

   Apriete los tornillos M16 a 83 Nm (60 pies-lb.). Apriete los tornillos M8 a 24 Nm (18 pies-lb.).

Instalación de la barra de luz

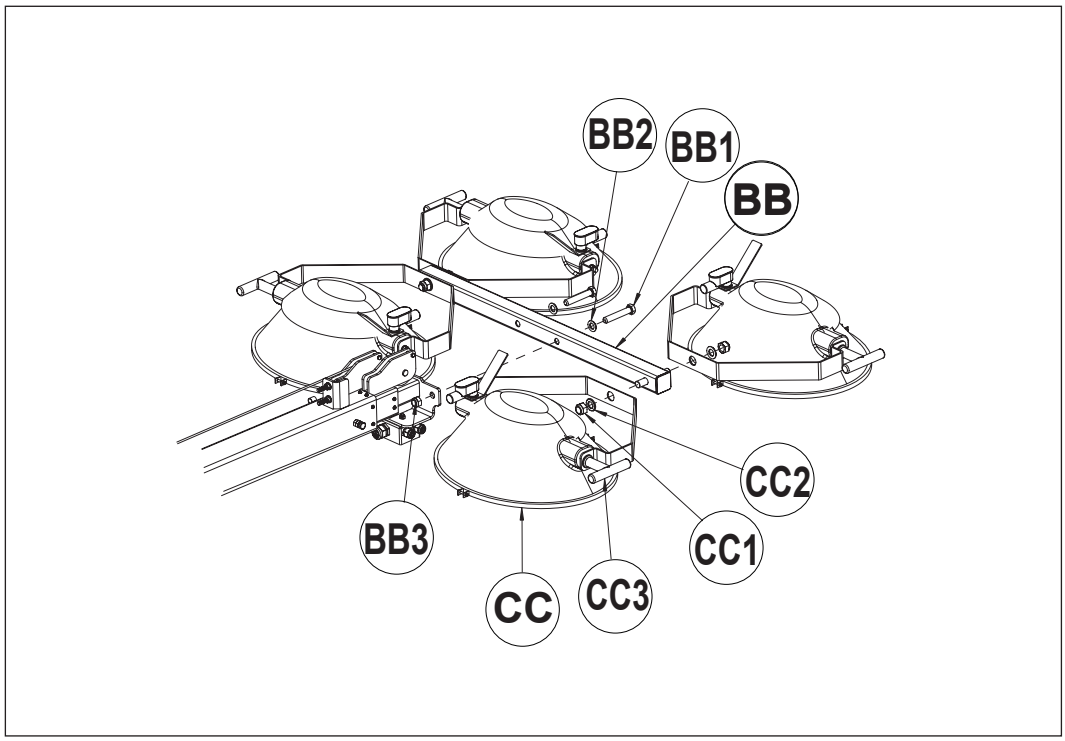
2. Conecte la barra de luz a la ménsula de montaje de luz con los (2) tornillos M16 x 90 **(BB1)**, las (2) arandelas planas B17 **(BB2)**, y las (2) contratuercas M16 **(BB3)**. Apriete los tornillos a 83 Nm (60 pies-lb.).

14.8 Instalación de las luces

Materiales necesarios

- Portalámparas (4)
- Bolsa de herrajes 6 (para las luces de la torre)

Procedimiento Siga el procedimiento que se indica a continuación para instalar las luces.



wc_gr006533

1. Instale el tubo **(BB)** de montaje de la luz en la torre usando (2) tornillos M16 x 90 **(BB1)**, (2) arandelas planas B17 **(BB2)** y (2) contratuercas M16 **(BB3)**. Apriete los tornillos a 83 Nm (60 pies-lb.).

Instale los cuatro portalámparas **(CC)** en el tubo de iluminación de la siguiente manera:

1. Coloque cada portalámpara de modo que la lámpara quede dispuesta hacia abajo. Cerciórese de que la manija en “T” **(CC3)** quede hacia afuera.
2. Instale cada portalámpara en el tubo de montaje de la luz usando una contratuerca M18 **(CC1)** y una arandela plana de B19 **(CC2)**.

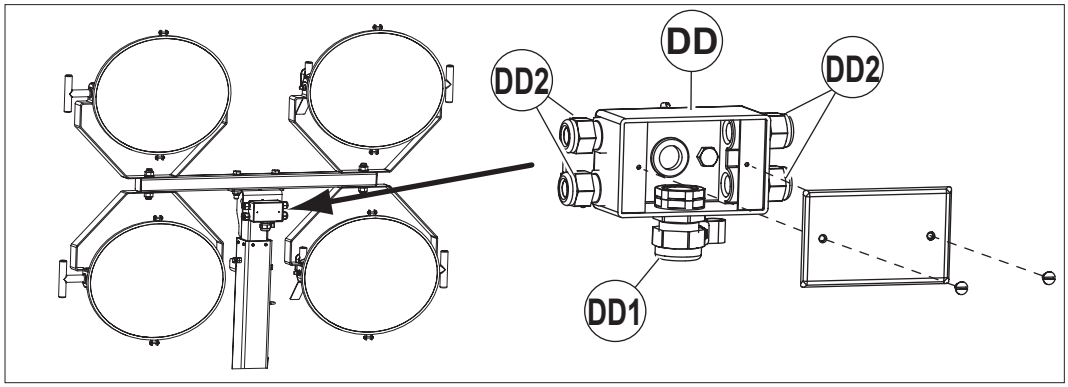
14.9 Conexión del cableado en la caja de distribución

Herramientas especiales y materiales necesarios

- Cable espiral (GG)
- Engarzador Panduit® CT-100
- Engarzador Panduit® CT-1550
- Bolsa de herrajes 6

Procedimiento

Siga el procedimiento que se indica a continuación para conectar el cableado en la caja de distribución.



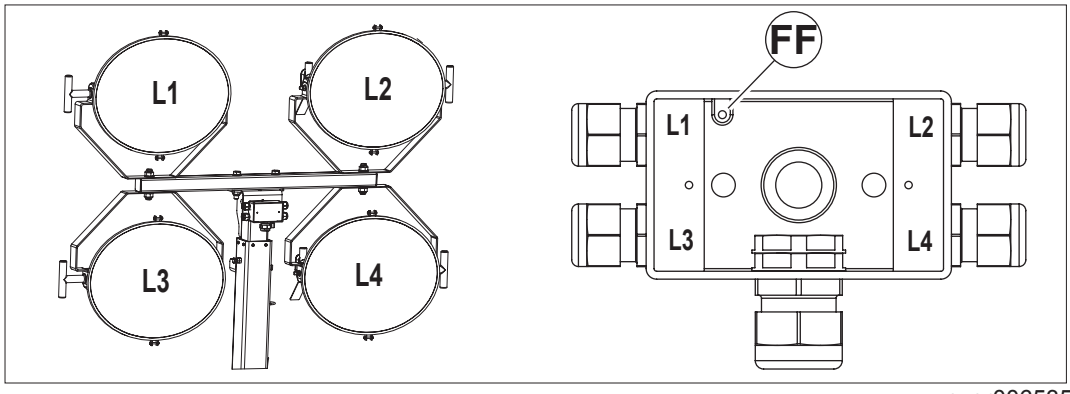
wc_gr006534

Instalación del cable espiral

1. Retire de la caja de distribución **(DD)** los tornillos y la placa de cubierta.
2. Use dos llaves para aflojar el conector **(DD1)** en la parte inferior de la caja de distribución.
3. Inserte el extremo del cable espiral por el conector de modo que el forro del cable se extienda aproximadamente 1 cm (3/8 de pulg.) dentro de la caja de distribución. Vuelva a apretar el conector **DD1**.

Instalación de los cables de los portalámparas

4. Use dos llaves para aflojar los cuatro conectores **(DD2)** en los costados de la caja de distribución.
5. Consulte el diagrama que aparece a continuación e inserte los cables de los portalámparas por los conectores correspondientes. Aproximadamente 1 cm (3/8 de pulg.) del forro del cable de cada portalámparas debe extenderse al interior de la caja de distribución. Vuelva a apretar los conectores **DD2**.



wc_gr006535

Conexión de los alambres

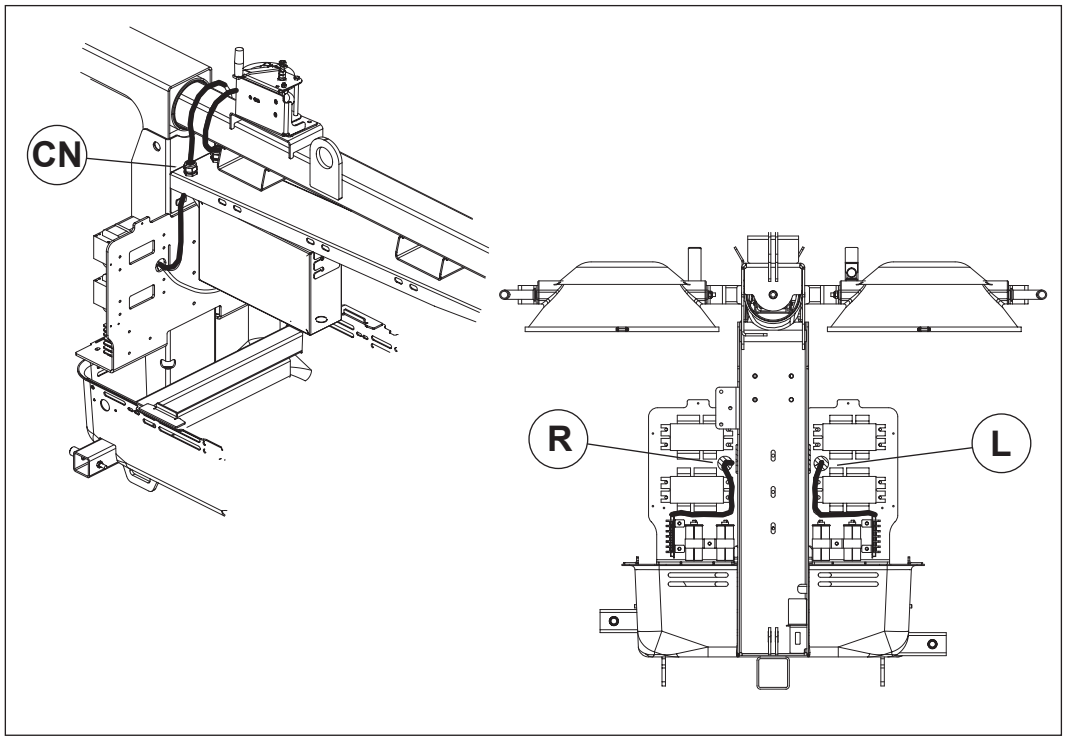
6. Consulte la tabla siguiente y conecte los alambres de los portalámparas a los del cable espiral. Use los pequeños conectores y el engarzador de alambres Panduit CT-100.

Posición	Alambre de iluminación	Alambre del cable espiral
L1	Negro	Rojo
	Blanco	Naranja
	Verde	—
L2	Negro	Negro
	Blanco	Marrón
	Verde	—
L3	Negro	Amarillo
	Blanco	Blanco
	Verde	—
L4	Negro	Azul
	Blanco	Púrpura
	Verde	—

7. Conecte los alambres verdes desde los cables del portalámpara y el cable espiral, a lo largo del alambre verde/amarillo de tierra, usando el conector grande y el engarzador de alambres Panduit CT-1500.
8. Instale el terminal de anillo en el alambre de tierra con el tornillo **(FF)** de tierra en la caja de distribución.

14.10 Tendido del cable espiral

Procedimiento Siga el procedimiento que se indica a continuación para dirigir el cable espiral.

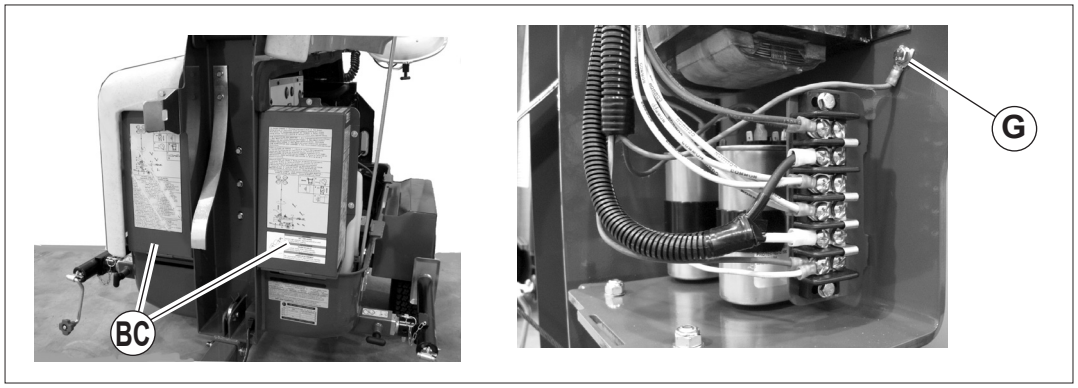


wc_gr006536

1. En la base de la torre, envuelva dos veces el cable espiral alrededor de la torre, creando bucles de unos 25 cm (10 pulg.) de diámetro.
2. Afloje el conector **(CN)**. Pase el extremo del cable espiral por el conector de modo que aproximadamente 1 m (3 pies) de los alambres se extienda al interior del gabinete de la torre de iluminación y luego vuelva a apretar el conector **(CN)**.
3. Inserte los alambres rojo, negro, marrón y naranja desde el cable espiral en uno de los conductos fibrosos suministrados. Pase este conducto por la ménsula del balasto en el lado derecho de la máquina **(R)**.
4. Inserte en el segundo conducto los alambres amarillo, azul, blanco, púrpura y verde provenientes del cable espiral. Pase este conducto por la ménsula del balasto en el lado izquierdo de la máquina **(L)**.

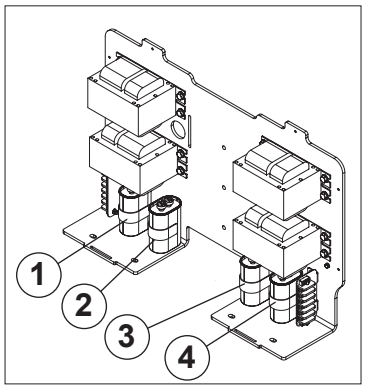
14.11 Cableado de los balastos y las regletas de terminales

Procedimiento Siga el procedimiento que se indica a continuación para cablear los balastos y las regletas de terminales.



wc_gr006537

1. Retire las dos cubiertas **(BC)** de los balastos desde los costados izquierdo y derecho de la torre de iluminación.
2. Conecte el alambre verde desde el cable espiral al tornillo hexagonal **(G)** de puesta a tierra.
3. Localice los cuatro condensadores, tal como se aprecia a continuación.

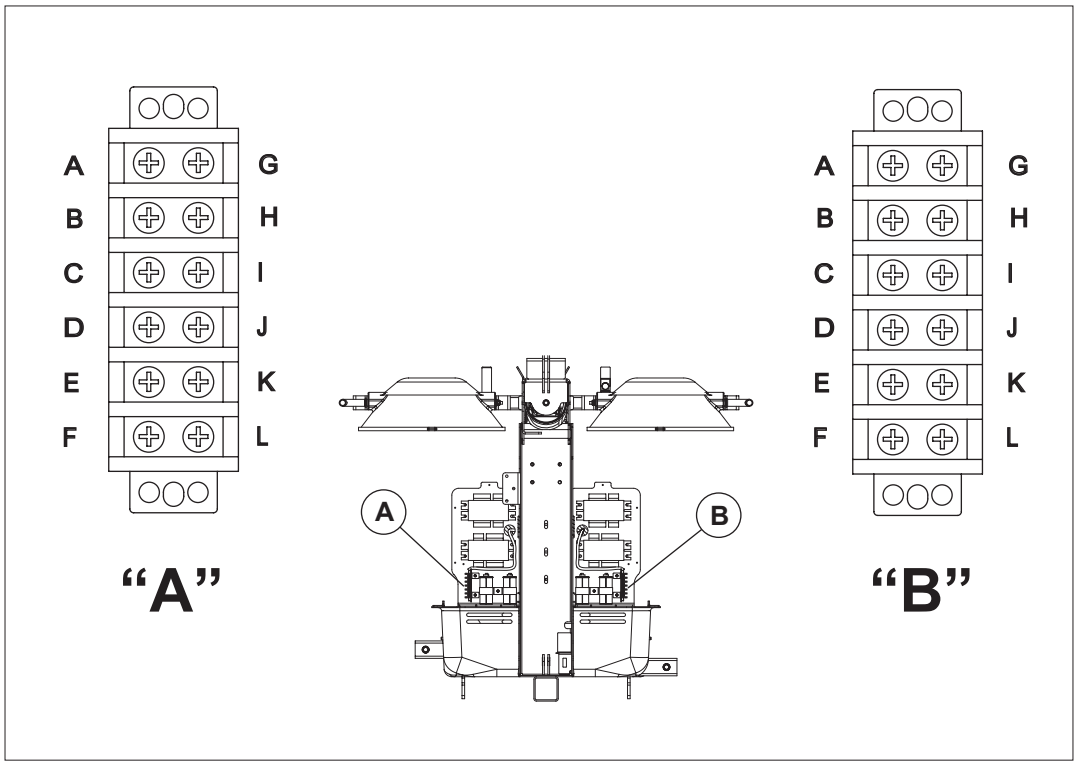


wc_gr006570

4. Conecte cuatro alambres desde el cable espiral a los condensadores, de la siguiente manera:

Condensador	Alambre desde el cable espiral
1	Rojo
2	Negro
3	Amarillo
4	Azul

5. Conecte los alambres restantes a las regletas de terminales “A” y “B” según el diagrama y las tablas de la página siguiente. Ajuste los tornillos a 2,25 Nm (20 pies-lb.).
6. Cuando todos los alambres estén conectados a las regletas de terminales “A” y “B”, reinstale las cubiertas de los balastos. Apriete los tornillos de montaje de la cubierta de los balastos a 5,0 Nm (3,5 pies-lb.).



wc_gr006538

Regleta de terminales "A" (lado derecho de la máquina)

Posición	Descripción de alambres
A–F	No utilizado
G	Negro / amarillo desde los balastos No. 1 y No. 2
H	Negro (No. 7) desde la caja de control
I	Amarillos (2) desde el balasto No. 1
J	Amarillos (2) desde el balasto No. 2
K	Blanco (No. 9) desde la caja de control
L	Marrón y naranja desde el cable espiral

Regleta de terminales "B" (lado izquierdo de la máquina)

Posición	Descripción de alambres
A	Negro / amarillo desde los balastos No. 3 y No. 4
B	Negro (No. 6) desde la caja de control
C	Amarillos (2) desde el balasto No. 3
D	Amarillos (2) desde el balasto No. 4
E	Blanco (No. 8) desde la caja de control
F	Blanco y púrpura desde el cable espiral
G–L	No utilizado

14.12 Conclusión

Con esto culmina el procedimiento de montaje de la torre de iluminación. En el Manual de operación encontrará las instrucciones para la preparación, la operación, el mantenimiento y el almacenamiento de la máquina.

Wacker Neuson SE · Preußenstraße 41 · D-80809 München · Tel.: +49-(0)89-3 54 02-0 · Fax: +49 - (0)89-3 54 02-390
Wacker Neuson Corporation · N92W15000 Anthony Ave. · Menomonee Falls, WI 53051 · Tel. : (262) 255-0500 · Fax: (262) 255-0550 ·Tel. : (800) 770-0957
Wacker Neuson Limited - Room 1701–03 & 1717–20, 17/F. Tower 1, Grand Century Place, 193 Prince Edward Road West, Mongkok, Kowloon, Hongkong.
Tel: (852) 3605 5360, Fax: (852) 2758 0032